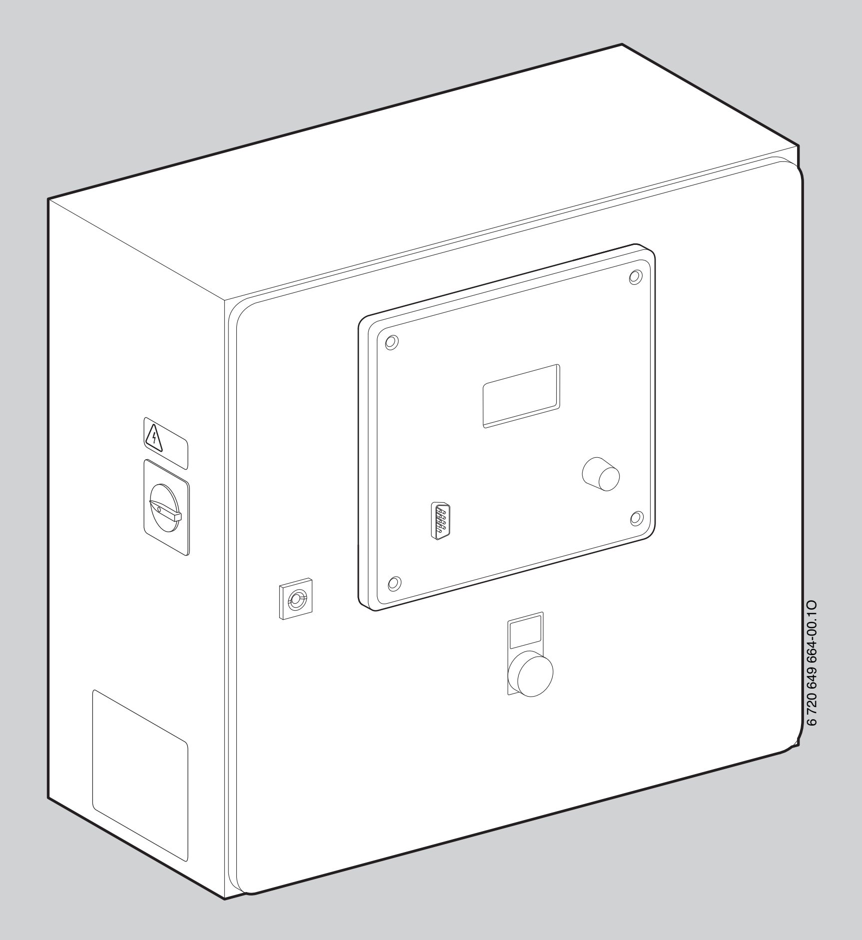
Bedieneinheit für Gas-
Absorptionswärmepumpe




# Installationsanleitung für den Fachmann

# **Logamatic GHMC10 im Verteilerkasten**

Für Einzelgeräte




**Vor Installation und Wartung sorgfältig lesen.**

Buderus

# Inhaltsverzeichnis

# 1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

## 1.1 Symbolerklärung

### Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.
Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

### Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

### Weitere Symbole

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| ▶ | Handlungsschritt |
| → | Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument |
| • | Aufzählung/Listeneintrag |
| – | Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene) |

*Tab. 1*

## 1.2 Sicherheitshinweise

### Allgemein

▶ Für einwandfreie Funktion diese Anleitung beachten.
▶ Wärmepumpe und weitere Zubehöre entsprechend den zugehörigen Anleitungen montieren und in Betrieb nehmen.
▶ Dieses Zubehör nur in Verbindung mit den aufgeführten Wärmepumpen verwenden. Anschlussplan beachten!
▶ Zubehör nur von einem zugelassenen Fachbetrieb montieren lassen.
▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
▶ Dieses Zubehör ist für die Wandinstallation vorgesehen und darf nicht in Feuchträumen installiert werden.
▶ Kunden über Wirkungsweise des Zubehörs informieren und in die Bedienung einweisen.
▶ Bei Frostgefahr die Wärmepumpe eingeschaltet lassen und die Hinweise zum Frostschutz beachten.

# 2 Angaben zum Gerät

Die Bedieneinheit **Logamatic GHMC10** dient zur Steuerung einer Buderus Logatherm Gas-Absorptionswärmepumpe GWP.

Der Verteilerkasten mit integrierter Bedieneinheit GHMC10 dient zum Anschluss und der Ansteuerung eines Einzelgerätes Logatherm GWP und der notwendigen Zubehör-Komponenten.

Über einen CAN-BUS werden Steuersignale und Fühlersignale mit der Wärmepumpe ausgetauscht.

Die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 wird über eine analoge 0-10-V-Schnittstelle und EIN/AUS-Schnittstellen vom Regelsystem Logamatic 4000 gesteuert.

Im Verteilerkasten ist eine Bedieneinheit GHMC10 bereits integriert und vorverdrahtet. Alle erforderlichen Anschlüsse für **Logamatic GHMC10** und ein Einzelgerät Logatherm GWP mit den erforderlichen Komponenten sind auf einer Klemmleiste aufgelegt.

Der Verteilerkasten beinhaltet außerdem:

- Netzteil für Logamatic GHMC10
- Stromanschlüsse mit Sicherungen für
  - Logamatic 4000
  - GWP
  - Heizstab für Reservefrostschutz
  - Heizungspumpe Primärkreis
- CAN-BUS Anschluss
- Hauptschalter und Sammelstörungsanzeige
- Anschlüsse für Steuerleitungen zur Ansteuerung von Sole-/ Zwischenkreis- und Brunnenkreispumpe

## 2.1 Lieferumfang

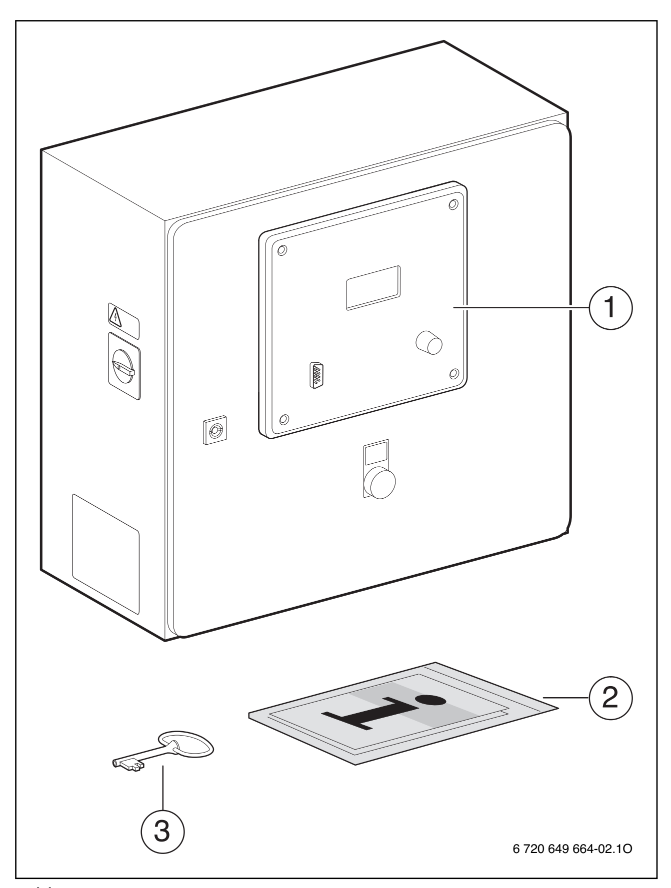



*Bild 1*

[1] Verteilerkasten mit eingebauter Logamatic GHMC10
[2] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[3] Schlüssel

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 darf ausschließlich zur Regelung von Buderus-Gas-Absorptionswärmepumpen verwendet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

## 2.3 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Sie können die Konformitätserklärung des Produkts im Internet unter www.buderus.de/konfo oder unter www.buderus.com abrufen oder bei der zuständigen Niederlassung anfordern.

## 2.4 Technische Daten Verteilerkasten

| | |
|---|---|
| **Abmessungen B × H × T (mit Anbauteilen)** | 415 x 410 x 245 mm |
| **elektr. Anschlussspannung** | 400 V AC |
| **Leistungsaufnahme** | 3 kW |
| **BUS-Schnittstelle (zur Wärmepumpe)** | CAN-BUS |
| **Ausgang Sammelstörung** | max. 230 V, 2 A (potenzialfrei) |
| **Eingang Vorlauftemperatur-Sollwert (von Logamatic 4000)** | 0 - 10 V DC |
| **Eingänge Betriebsanforderung Heizung, Warmwasser (von Logamatic 4000)** | 230 V AC, 5 mA |
| **Eingang Störungsanzeige Heizungspumpe (Primärkreis)** | potentialfreier Schalter (24 V AC, 5 mA) |
| **Eingang Störungsanzeige Kondensatpumpe** | potentialfreier Schalter (24 V AC, 5 mA) |
| **zul. Umgebungstemperatur** | 0 ... +50 °C[1)] |
| **Schutzklasse** | I |
| **Schutzart** | IP 20 |
| **Ausgang Spannungsversorgung:** | |
| • **Gas-Wärmepumpe** | 230 V AC, 10 A |
| • **Heizungspumpe (Primärkreis)** | 230 V AC, 10 A |
| • **Logamatic 4000** | 230 V AC, 10 A |
| • **Heizstab für Reservefrostschutz** | 230 V AC, 16 A |
| **Ansteuerung der Schütze für Sole-/Zwischenkreispumpe und Brunnenkreispumpe** | 230 V AC, 10 A |
| **Logamatic GHMC10:** | |
| • **Nennspannung** | 24 V AC |
| • **Leistungsaufnahme** | 10 VA |
| • **Lebensdauer der Pufferbatterie** | ca. 7 Jahre |
| | CE |

*Tab. 2 Technische Daten*

1) Bei Temperaturen zwischen – 10 °C und 0 °C funktioniert die Steuerung noch korrekt, das Display ist aber eventuell nicht funktionsfähig.

## 2.5 Reinigung

▶ Bei Bedarf das Gehäuse mit einem feuchten Tuch abreiben. Dabei keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

## 2.6 Zubehör

### 2.6.1 Erforderliches Zubehör

**Erhältlich bei Buderus:**

- Regelsystem Logamatic 4000
- Vorlauftemperaturfühler GHMC10

**Fremdanbieter:**

- CAN-BUS-Kabel

### 2.6.2 Optionales Zubehör

**Fremdanbieter:**

- externe Störmelder
- Kondensatpumpe

## 2.7 Anlagenbeispiel

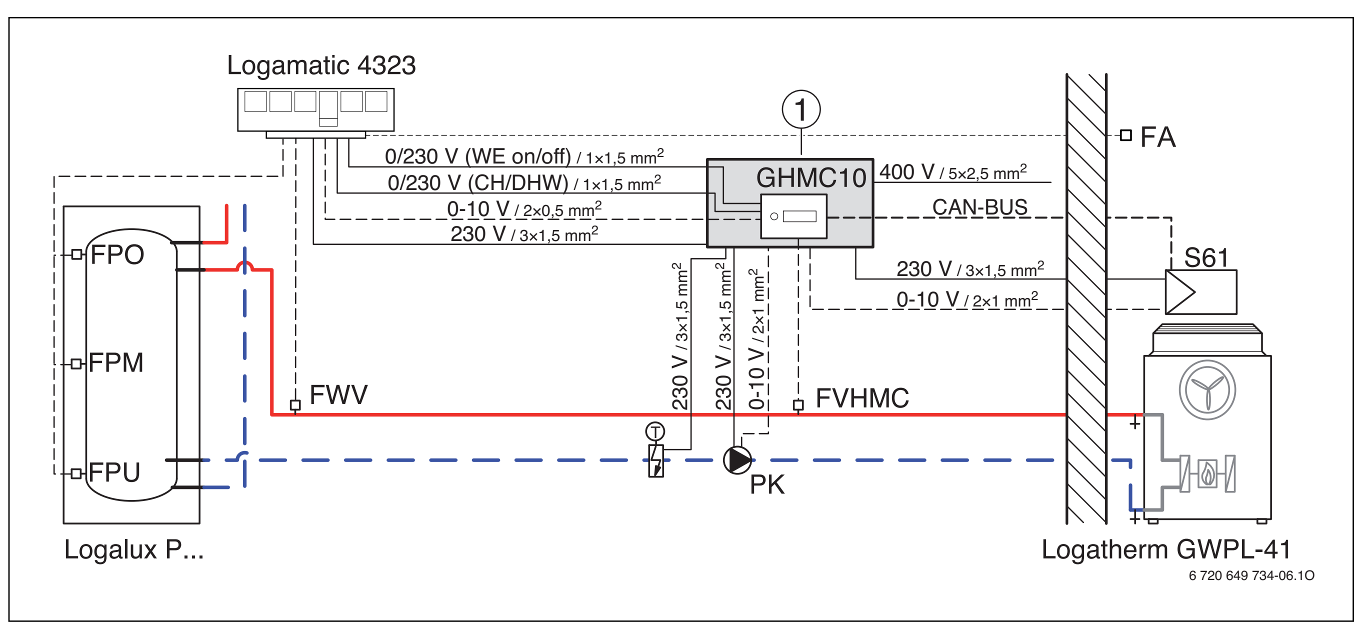



*Bild 2 Beispiel mit Logatherm GWPL (gilt bis auf die Verdrahtung des Heizstabs für Reservefrostschutz auch für Logatherm GWPS und GWPW)*

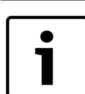
[1] Verteilerkasten mit integrierter Logamatic GHMC10

# 3 Installation



**GEFAHR:** Lebensgefahr durch Stromschlag!
Das Berühren von unter Spannung stehenden Teilen kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



Die Installation darf nur ein zugelassener Fachbetrieb vornehmen.

## 3.1 Installation an einer Wand

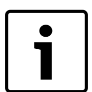
Der Verteilerkasten ist für die Wandinstallation vorgesehen. Die Installation erfolgt über vier Löcher in der Rückwand.

## 3.2 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR:** durch Stromschlag!

- ▶ Anschluss vor Arbeiten am elektrischen Teil immer spannungsfrei schalten.



Den elektrischen Anschluss darf nur ein zugelassener Fachbetrieb vornehmen.

- ▶ Unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für den 400 V/ 50 Hz Anschluss mindestens 5-adrige Elektrokabel der Bauart H05VV-... (NYM-...) verwenden. Kabelquerschnitte, Kabeltyp und vorgeschaltete Sicherung sowie Verlegeart entsprechend wählen.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach DIN IEC 60364 (VDE 0100) und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVUs beachten.
- ▶ Nach EN 60335 Teil 1 den Buderus Verteilerkasten fest an Klemmleiste des Verteilerkastens anschließen und über Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) anschließen. Es dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.
- ▶ Beim Anschluss eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schutzschalter) DIN IEC 60364 (VDE 0100) beachten. Nur für den jeweiligen Markt zugelassene Baugruppen anschließen.

### 3.2.1 BUS-Verbindung von der Bedieneinheit zu weiteren BUS-Teilnehmern

Wenn die Gesamtlänge aller BUS-Verbindungen 200 m nicht überschreitet, können Elektrokabel der Bauart H05 VV-... (NYM-I...) mit einem Querschnitt von mindestens 0,75 mm$^2$ verwendet werden. Für alle anderen Fälle können folgende Kabel oder gleichwertige verwendet werden:

| Name des Kabels | Farbcodierung der Adern | maximale Leitungslänge | Anmerkung |
|---|---|---|---|
| BELDEN 3086A | H = schwarz, L = weiß, GND = braun | 450 m | Nur drei Adern verwenden, 4. Ader abklemmen. |
| TURCK Typ 530 | H = schwarz, L = weiß, GND = braun | 450 m | |
| TURCK Typ 5711 | H = blau, L = weiß, GND = schwarz | 450 m | |
| TURCK Typ 531 | H = schwarz, L = weiß, GND = braun | 200 m | |

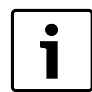
*Tab. 3*

- ▶ Um induktive Beeinflussungen zu vermeiden: Alle Kleinspannungskabel von 230-V- oder 400-V-führenden Kabeln getrennt verlegen (Mindestabstand 100 mm).
- ▶ Bei induktiven äußeren Einflüssen Kabel geschirmt ausführen. Dadurch sind die elektrischen Leitungen gegen äußere Einflüsse abgeschirmt (z. B. Starkstromkabel, Fahrdrähte, Trafostationen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Amateurfunkstationen, Mikrowellengeräte, usw.).

### 3.2.2 Anschlüsse herstellen

Folgende Anschlüsse sind erforderlich:

- Spannungsversorgung (400 V)
- Logamatic 4000
  - 230 V AC
  - Steuerleitung Wärmebedarf (230 V AC)
  - Steuerleitung Betriebsart Heizen/Warmwasser (230 V AC)
  - Steuerleitung Vorlaufsolltemperatur (0-10 V DC)
- Gas-Wärmepumpe:
  - 230 V AC
  - CAN-BUS
  - Ansteuerung Heizungspumpe Primärkreis (0-10 V DC)
- Vorlauftemperaturfühler GHMC10
- Heizungspumpe Primärkreis:
  - 230 V AC
  - Ansteuerung (0-10 V DC)
  - Störungsanzeige (bei Störung offen)
- Sole-/Zwischenkreispumpe:
  - Ansteuerung Kleinschütz (230 V AC)
  - Störungsanzeige (bei Störung offen)
  - Stromversorgung bauseits
- Brunnenkreispumpe:
  - Ansteuerung Kleinschütz (230 V AC)
  - Stromversorgung bauseits
- Soledruckwächter
- Kondensatpumpe
  - Störungsanzeige (bei Störung offen, Brücke zwischen Anschlussklemme X3 17 und X3 18 einbauen, wenn keine Kondensatpumpe eingesetzt wird)
  - Stromversorgung bauseits
- Heizstab für Reservefrostschutz (230 V AC)



Wir empfehlen, In die Spannungsversorgung zwischen Verteilerkasten und GWP bauseits einen zweipoligen abschließbaren Reparaturschalter in Gerätenähe zu installieren.

*Bild 3 Anschlussplan/Bezeichnung der Anschlussklemmen und Sicherungen*

**Sicherungen im Verteilerkasten:**

[3F1] Sicherungen Eingangsspannung Verteilerkasten
[3F2] Sicherung Eingangsspannung Netzteil
[4F2] Sicherung Ausgangsspannung Netzteil
[11F1] Sicherung Versorgungsspannung Gas-Wärmepumpe
[12F1] Sicherung Versorgungsspannung Logamatic 4000
[18F1] Sicherung Versorgungsspannung Heizungspumpe (Primärkreis)
[20F1] Sicherung Versorgungsspannung Heizstab für Reservefrostschutz

| Pos. in Bild 3 | Klemmen-bezeichnung | | Bemerkung | |
|---|---|---|---|---|
| X01 | 1 | L1 | Netzanschluss Verteilerkasten 400 V | |
| | 2 | L2 | | |
| | 3 | L3 | | |
| | 4 | N | | |
| | 5 | PE | | |
| | 6 | PE | Potentialausgleich | |
| X1 | 1 | L | Stromversorgung Wärmepumpe und Ansteuerung von N.O.contact der Leiterplatte S61 für Sole-/Zwischenkreispumpe und Brunnen-kreispumpe | |
| | 2 | N | | |
| | 3 | $L_{Sole/Brunnen}$ | | |
| | 4 | PE | | |
| | 5 | L | Stromversorgung Logamatic 4000 | |
| | 6 | N | | |
| | 7 | PE | | |
| | 8 | Eingang Wärmeanforderung | 230 V AC, Signal von FM 444, Anschlussklemme 4 („ WE ON“) | |
| | 9 | Eingang Unterscheidung Heizbetrieb/Warmwasser-betrieb | 0 V AC = Heizbetrieb, 230 V AC = Warmwasserbetrieb<br>Signal von FM 441, Anschlussklemme 25 oder von FM 445, Klemm-leiste WA, Anschlussklemme 2 | |
| | 10 | L | Stromversorgung Heizungspumpe (Primärkreis) | |
| | 11 | N | | |
| | 12 | PE | | |
| | 13 | 1 | Soledruckwächter | |
| | 14 | 4 | | |
| | 15 | PE | | |
| | 16 | L | Ansteuerung (230 V AC) Sole-/Zwischen-kreispumpe (Kleinschütz und Absicherung bauseits vorsehen) | Gesamtstromabgabe für die Ansteuerung von Solekreispumpe oder Brunnen- und Zwischenkreispumpe maximal 10 A |
| | 17 | N | | |
| | 18 | PE | | |
| | 19 | L | Ansteuerung (230 V AC) Brunnenkreis-pumpe (Kleinschütz und Absicherung bauseits vorsehen) | |
| | 20 | N | | |
| | 21 | PE | | |
| | 22 | L | Stromversorgung Heizstab für Reservefrostschutz (Verwendung nur bei GWPL) | |
| | 23 | N | | |
| | 24 | PE | | |
| X3 | 1 | Ansteuerung Heizungspumpe Primärkreis (0-10 V DC) (Eingang von Gas-Wärmepumpe) | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | Ansteuerung Sole-/Zwischenkreispumpe (0-10 V DC)(Eingang von Gas-Wärmepumpe) | nicht verwendet | |
| | 4 | | | |
| | 5 | Vorlauftemperaturfühler GHMC10 | | |
| | 6 | | | |
| | 7 | AIN GND — 0-10-V-Eingang Vorlauftemperatursoll-wert-Vorgabe | lineare Kennlinie, 0 V = 5 °C, 10 V = 70 °C<br>Signal von ZM 433, Klemmleiste OUT 0-10 V, Anschlussklemmen 3 ( − ) und 4 ( +) | |
| | 8 | AIN + | | |
| | 9 | Ansteuerung Heizungspumpe Primärkreis (0-10 V DC) (Ausgang zu Pumpe) | | |
| | 10 | | | |
| | 11 | Eingang Störungsanzeige Heizungspumpe (Primärkreis) | bei Störung offen | |
| | 12 | | | |
| | 13 | Ansteuerung Sole-/Zwischenkreispumpe (0-10 V DC) (Ausgang zu Pumpe) | nicht verwendet; Einstellung des quellenseitigen Volumenstroms über Drehzahl direkt an der Pumpe | |
| | 14 | | | |
| | 15 | Eingang Störungsanzeige Sole-/Zwischenkreispumpe | bei Störung offen | |
| | 16 | | | |
| | 17 | Eingang Störungsanzeige Kondensatpumpe | bei Störung offen (Brücke zwischen Anschlussklemme X3 17 und X3 18 einbauen, wenn keine Kondensatpumpe eingesetzt wird) | |
| | 18 | | | |

*Tab. 4 Anschlussklemmen in Bild 3*

| Pos. in Bild 3 | Klemmen-bezeichnung | | Bemerkung |
|---|---|---|---|
| X4 | 1 | CAN-BUS High | CAN-BUS-Verbindung zur Wärmepumpe |
| | 2 | CAN-BUS Low | |
| | 3 | Masse | |
| | 4 | Kabelschirm | Nur im Verteilerkasten anschließen, nicht an der Wärmepumpe. |
| X7 | 1 | Mittelanschluss | max. 230 V AC, 2 A |
| | 2 | Ausgang allgemeines Störsignal | bei Störung geschlossen |
| | 3 | | bei Störung offen |
| | 4 | PE | |

*Tab. 4 Anschlussklemmen in Bild 3*

# 4 Allgemeine Informationen zum Regelalgorithmus der Bedieneinheit Logamatic GHMC10

Die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 wurde für die Steuerung verschiedener Wärme- und Kälteerzeuger konzipiert. In der Menüsteuerung sind deshalb Untermenüs und Parameter vorhanden, die zur Steuerung der Wärmepumpe Logatherm GWP nicht benötigt werden. Im Menübaum sind die nicht benötigten Teile grau geschrieben.

## 4.1 Erkennen der angeschlossenen Wärmepumpe

Die angeschlossene Wärmepumpe wird von der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 automatisch mit ihrer Type erkannt. Für jeden Gerätetyp sind in der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 grundlegende Parameter wie z. B. die Geräteleistung hinterlegt.

## 4.2 Ansteuerung der Wärmepumpe

Die Gas-Wärmepumpe GWP wird bei Wärmebedarf gestartet und deren Leistung entsprechend moduliert, um die Vorlaufsolltemperatur zu erreichen. Hierbei gelten folgende Randbedingungen:

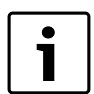
- Betrieb mit maximaler Leistung in den ersten drei Minuten nach Einschalten der Gas-Wärmepumpe
- Modulationsbereich im Heizbetrieb 50 % bis 100 %
- Im Warmwasserbetrieb:
  - Regelung auf 100 % Wärmeleistung für Vorlauftemperaturen ≤ 65 °C, gemessen am Vorlauftemperaturfühler der Wärmepumpe
  - Regelung auf 50 % Wärmeleistung für Vorlauftemperaturen ≥ 65 °C, gemessen am Vorlauftemperaturfühler der Wärmepumpe

## 4.3 Regelverhalten bei geringem Wärmebedarf

Für den Betrieb bei Wärmeanforderungen unter der Mindestleistung der Gas-Wärmepumpe sind in der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 zwei verschiedene Einstellungen möglich:

- Die Gas-Wärmepumpe läuft mit minimaler Leistung durch, solange eine Wärmeanforderung des Regelsystems Logamatic 4000 vorliegt. Diese Einstellung bietet sich für Anlagen mit Pufferspeicher an. Das Regelsystem Logamatic 4000 erkennt den gefüllten Pufferspeicher und schaltet daraufhin das Signal Wärmebedarf ab (Menüeinstellung **Extern Controller**, empfohlen).
- Die Gas-Wärmepumpe geht in Ein-/Aus-Betrieb und regelt dadurch auf die Vorlaufsolltemperatur. Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn keine Wärmespeicherung im System (z. B Pufferspeicher) erfolgt (Menüeinstellung **Intern Contr(HMC)**, nicht empfohlen).

# 5 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur ein zugelassener Fachbetrieb vornehmen.

## 5.1 Ablauf der Inbetriebnahme

Für eine korrekte Inbetriebnahme ist es erforderlich, dass die folgenden Schritte in der gezeigten Reihenfolge durchgeführt werden.

| Arbeitsschritt | | wo durchführen? | | | Vorgehensweise | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Wärmepumpe | Bedieneinheit Logamatic GHMC10 | Regelsystem Logamatic 4000 | | |
| 1. | Einschalten der Stromversorgung zum Verteilerkasten | | X | | | Stromversorgung für alle angeschlossenen Baugruppen. |
| 2. | Displaysprache einstellen | | X | | → Seite 16 | nur, wenn die Grundeinstellung (English) nicht passt. |
| 3. | Datum und Uhrzeit | | X | X | → Seite 16 | Datum und Uhrzeit werden im Werk voreingestellt |
| 4. | Einheiten für Temperaturwerte einstellen | | X | | → Seite 16 | nur, wenn die Grundeinstellung (°C) nicht passt. |
| 5. | Alarmton an Logamatic GHMC10 | | X | | → Seite 16 | nur, wenn die Grundeinstellung (AUS) nicht passt. |
| 6. | Displayoptionen einstellen | | X | | → Seite 16 | nur, wenn die Grundeinstellungen nicht passen. |
| 7. | Anlagen-ID einstellen | X | | | ▶ Parameter 150 im Menü 4 einstellen.<br>▶ Parameter 60 im Menü 4 einstellen. | Empfehlung: ID = **1**.<br>Parameter 150 und 60 müssen identisch eingestellt werden. |
| 8. | Geräte-ID einstellen | X | | | ▶ Parameter 40 im Menü 4 einstellen. | Empfehlung: ID = **1**. |
| | | | X | | ▶ [M] > [i] > **HMC Informationen** aufrufen. | Grundeinstellung **960** prüfen |
| 9. | Wärmepumpe GWP an Bedieneinheit Logamatic GHMC10 anmelden | | X | | ▶ [M] > [Werkzeug] > **HMC** > **Einh.-HMC Verbind** aufrufen (Installateurspasswort 123456).<br>▶ Einlesen der neuen Systemkonfiguration mit **Yes** bestätigen.<br>▶ Erkannte (=angezeigte) Wärmepumpe der Anlage zuordnen, durch Setzen des Häkchens.<br>▶ [Exit] zum Verlassen des Menüs drücken. | Durch das Einlesen einer neuen Konfiguration wird die gespeicherte Konfiguration gelöscht.<br>Die Konfiguration kann überprüft werden: [M] > [Werkzeug] > **HMC** > **Kontr Einh Verbind**. |

*Tab. 5*

| Arbeitsschritt | | wo durchführen?<br>Wärmepumpe | <br>Bedieneinheit Logamatic GHMC10 | <br>Regelsystem Logamatic 4000 | Vorgehensweise | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10. | Schnittstellenkonfiguration der Bedieneinheit | | X | | Steuerungsschnittstelle Modbus:<br>▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **BUS Zugangseinst.** aufrufen.<br>▶ **Anlagen-Parameter** deaktivieren | Die Bedieneinheit kann mit verschiedenen Schnittstellen an ein Gebäudeleitsystem (wie z. B. das Regelsystem Logamatic 4000) angeschlossen werden. Durch gleichzeitiges Aktivieren mehrerer Schnittstellen können Situationen entstehen, in denen eine Wärmeanforderung nicht mehr an die Wärmepumpe weitergeleitet werden kann. Deshalb nur die Schnittstellen aktivieren, die zur Steuerung verwendet werden.<br>Die Steuerungsschnittstelle Modbus wird nicht unterstützt. |
| | | | X | | ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **W Sollwert Eingang** aufrufen.<br>▶ **0..10 V** für Heizung | Für die Warmwasserbereitung gilt die für Heizen ausgewählte Temperaturvorgabe.<br>In der Grundeinstellung **Int/Bus** ist die Temperaturvorgabe durch das Regelsystem Logamatic 4000 nicht möglich. |
| 11. | Regelparameter anpassen | | X | | ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **Max Wassersollwert** aufrufen.<br>▶ Sollwertgrenze einstellen. | Regelparameter entsprechend den Bedürfnissen anpassen, maximal 70 °C (→ Seite 18). |
| | | | X | | ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **Min Wassersollwert** aufrufen.<br>▶ Sollwertgrenze einstellen. | Regelparameter entsprechend den Bedürfnissen anpassen (→ Seite 18). |
| | | | X | | ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **Ein/Aus Controller** aufrufen.<br>▶ **Extern Controller** einstellen. | Bei einem Wärmebedarf, der kleiner als die minimale Leistung einer Gas-Wärmepumpe ist, läuft die Gas-Wärmepumpe auch nach Erreichen der Vorlaufsolltemperatur auf minimaler Leistung weiter, solange ein Wärmebedarf vom Regelsystem Logamatic 4000 vorliegt (→ Seite 19). |
| | | | X | | ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **TWW-Betr Einh Zahl** aufrufen.<br>▶ Anzahl **1** einstellen. | |
| 12. | Servicedaten eingeben | | X | | Service-Kontaktdaten eingeben:<br>▶ > > **HMC** > **Kundendienstdatei** aufrufen.<br>▶ Informationen zum Erreichen des Servicepersonals (maximal 3 Zeilen je 18 Zeichen) eingeben. | |
| 13. | Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen | | | | separates Dokument | |

*Tab. 5*

# 6 Bedienung

## 6.1 Anzeigen im Display

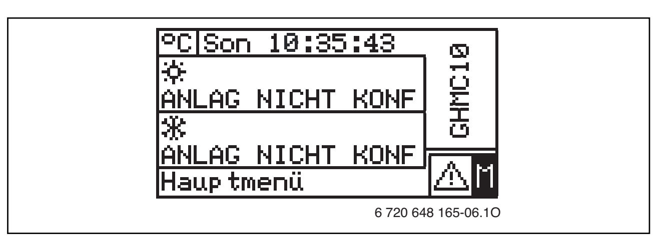



*Bild 4 Display nach dem ersten Einschalten der Anlage, die Anlage ist nicht konfiguriert*

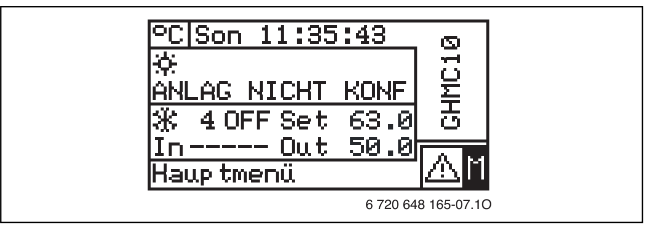



*Bild 5 Standardanzeige einer Anlage für Heizung und Warmwasser (in Betriebsart Heizung)*

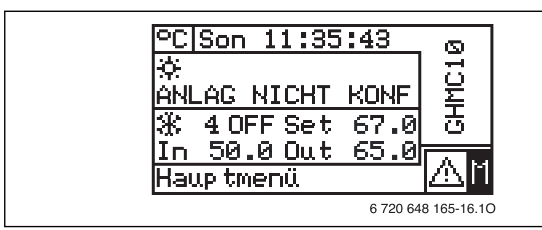



*Bild 6 Standardanzeige einer Anlage für Heizung und Warmwasser (in Betriebsart Warmwasserbereitung)*

In der Standardanzeige ist das Display in verschiedene Bereiche unterteilt:

- Der obere Bereich zeigt von links nach rechts:
  - die Maßeinheit für Temperaturen (°C)
  - den aktuellen Wochentag
  - die Uhrzeit
- Der mittlere Bereich zeigt einige Parameter für die verschiedenen konfigurierten Funktionen der Anlage (→ Bild 7).
- Der untere Bereich zeigt:
  - den Namen des Menüpunkts, auf dem die Auswahl[1] steht
  - das Störungssymbol (blinkt im Falle einer Störung)
  - das Symbol für das Hauptmenü

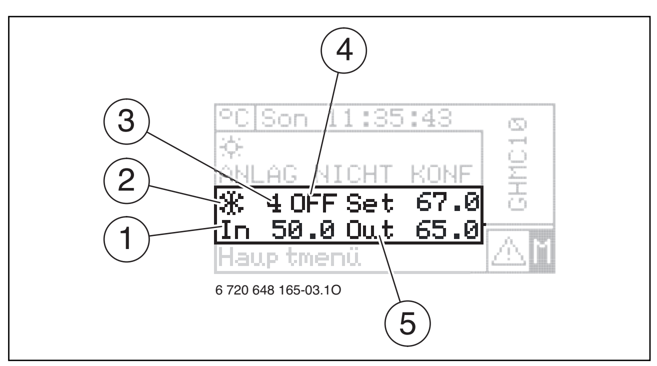



*Bild 7*

[1] In = Rücklauftemperatur, wird nur während der Warmwasserbereitung angezeigt
[2] ❄ = Funktion Heizung/Warmwasser
☼ = Funktion Klimatisierung
[3] ID der Anlage
[4] Betriebszustand (ON/OFF)
[5] Out = Vorlauftemperatur

**Symbole auf dem Display**

Das Display dient zur Anzeige von Parametern und Betriebszuständen. Ähnlich der Anzeige eines Computerbildschirms werden unterschiedliche Anzeigeelemente verwendet, wie:

| Symbol | Bedeutung/Funktion |
|---|---|
| | zum Aufrufen des Hauptmenüs aus dem Ruhebildschirm |
| | zum Aufrufen des Menüs **FEHLER** (Störungsanzeige) aus dem Ruhebildschirm (blinkt bei Vorliegen einer Störung) |
| | zur Anzeige aktueller Betriebsparameter (zum Aufrufen des Menüs **Funktionell Daten**) |
| | zum Aufrufen des Menüs **Einheiten Managem.** (Einheitenverwaltung) für die Anlage mit der angezeigten ID. |
| | zum Aufrufen des Menüs **Benutzereinstellun.** (Betriebereinstellungen). |
| | zum Aufrufen des Menüs **Systeminstallation** (Systeminstallation) |
| | Aufforderung zur Eingabe eines Passworts[1] |
| | **Beenden** (Zurück) |
| | Pfeile zum Blättern in Listen. |
| | Anlage für Heizung |

*Tab. 6 Spezielle Displayanzeigen*

1) Wurde das Passwort korrekt eingegeben, bleibt die Freigabe für 10 Minuten erhalten.

1) Der Ausgewählte Menüpunkt wird invers dargestellt, z. B. In Bild 4 steht die Auswahl auf .M

## 6.2 Das Menü bedienen

Das Menü stellt Funktionen zum Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen bereit.

Das Menü ist in folgende Untermenüs unterteilt:

- Menü **Funktionell Daten** (Betriebsparameter), zum Auslesen von Messwerten, Status etc. (→ Seite 12)
- Menü **Einheiten Managem.** (Einheitenverwaltung), zum Ausführen von Steuerbefehlen an der Wärmepumpe (→ Seite 15)
- Menü **Benutzereinstellun.** (Betreibereinstellungen), zum Einstellen von Displaysprache, -kontrast etc. (→ Seite 16)
- Menü **Systeminstallation** (Systeminstallation), zur Konfiguration und Inbetriebnahme der Anlage (→ Seite 17)

Eine Übersicht des gesamten Menüs finden Sie in Kapitel 9 ab Seite 22. Diese Anleitung zeigt alle Menüeinträge, die mit den von Buderus lieferbaren Geräten und Zubehörteilen Verwendung finden. Alle anderen Menüeinträge sind im Menübaum grau dargestellt.

Viele Menüeinträge sind selbsterklärend. Deshalb beschränkt sich diese Anleitung bei den Erklärungen auf die Menüpunkte, bei denen zur Bedienung weitergehende Informationen erforderlich sind.

**Menüpunkt wählen (eine Ebene tiefer)**

▶ Auswahlknopf drehen bis das gewünschte Symbol oder der gewünschte Menüeintrag ausgewählt ist (Symbol/Eintrag wird invers dargestellt) (z. B. M in Bild 4).
Bei Auswahl eines Symbols wird die Bedeutung unten links im Display angezeigt (z. B. M = **Hauptmenü** (Hauptmenü)).

▶ Auswahlknopf drücken.
Das gewählte Menü wird aufgerufen, die möglichen Untermenüs angezeigt.

**Menüpunkt verlassen (eine Ebene höher)**

▶ Den letzten Listeneintrag **Beenden** auswählen und Auswahlknopf drücken.

**-oder-**

▶ Symbol auswählen und Auswahlknopf drücken.
Der übergeordnete Menübereich wird angezeigt.

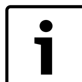
**Wert einstellen**

▶ Auswahlknopf drehen bis der gewünschte Eintrag aus einer Liste ausgewählt ist (Eintrag wird invers dargestellt) oder bis der gewünschte Zahlenwert angezeigt wird.

**Wert speichern**

▶ Auswahlknopf drücken, um den gewünschten Wert zu speichern.

**Passwort eingeben**



Das Menü **Systeminstallation** (Systeminstallation) und die Funktionen zum Verändern der Parameter der angeschlossenen Wärmepumpe (M > > > **Param. Einst. änd.** und **Param. Voreinst.**) sind in Grundeinstellung durch Passwörter geschützt. Das Menü **Benutzereinstellun.** (Betreibereinstellungen) kann ebenfalls durch ein Passwort geschützt werden.

Wir empfehlen, die Passwörter in der Grundeinstellung zu belassen und die Benutzereinstellungen nicht durch ein Passwort zu schützen.

Wenn ein Passwort eingerichtet ist, müssen Sie zum Aufrufen dieses Menüs das aktuelle Passwort eingeben:

▶ Auswahlknopf drehen, um eine Ziffer auszuwählen.

▶ Auswahlknopf drücken, um diese Ziffer auszuwählen.
Jede eingegebene Ziffer wird durch einen Stern dargestellt.

▶ Weitere Ziffern auf dieselbe Weise eingeben.

▶ ↵ drücken, um das Passwort zu bestätigen.

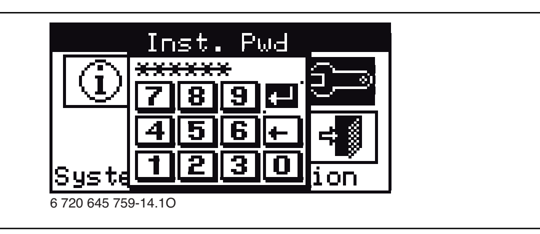


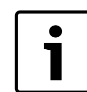

*Bild 8 Passworteingabe am Beispiel „Menü* ***Systeminstallation*** *(Systeminstallation) aufrufen“*

**Verlassen eines Menüs ohne Abspeichern von Werten**

Bei Listen:

▶ Den letzten Listeneintrag **Beenden** auswählen und Auswahlknopf drücken.
Der übergeordnete Menübereich wird angezeigt.

Bei Feldern zur Eingabe von Zahlenwerten:



Der eingestellte Wert wird in jedem Fall gespeichert.

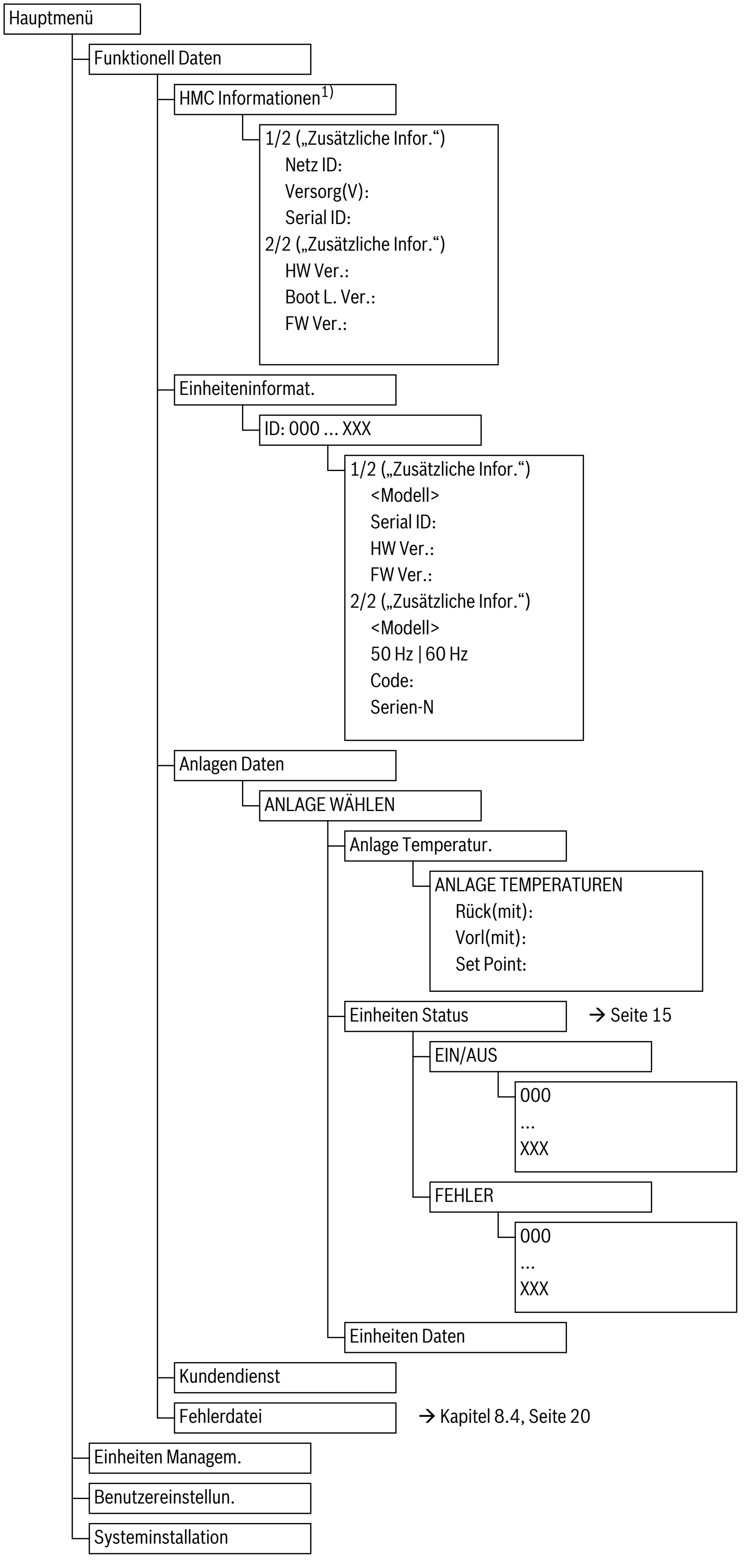
▶ Den ursprünglich eingestellten Wert nicht verändern oder wiederherstellen.

▶ Auswahlknopf drücken
Der übergeordnete Menübereich wird angezeigt.

## 6.3 Anzeige von Informationen

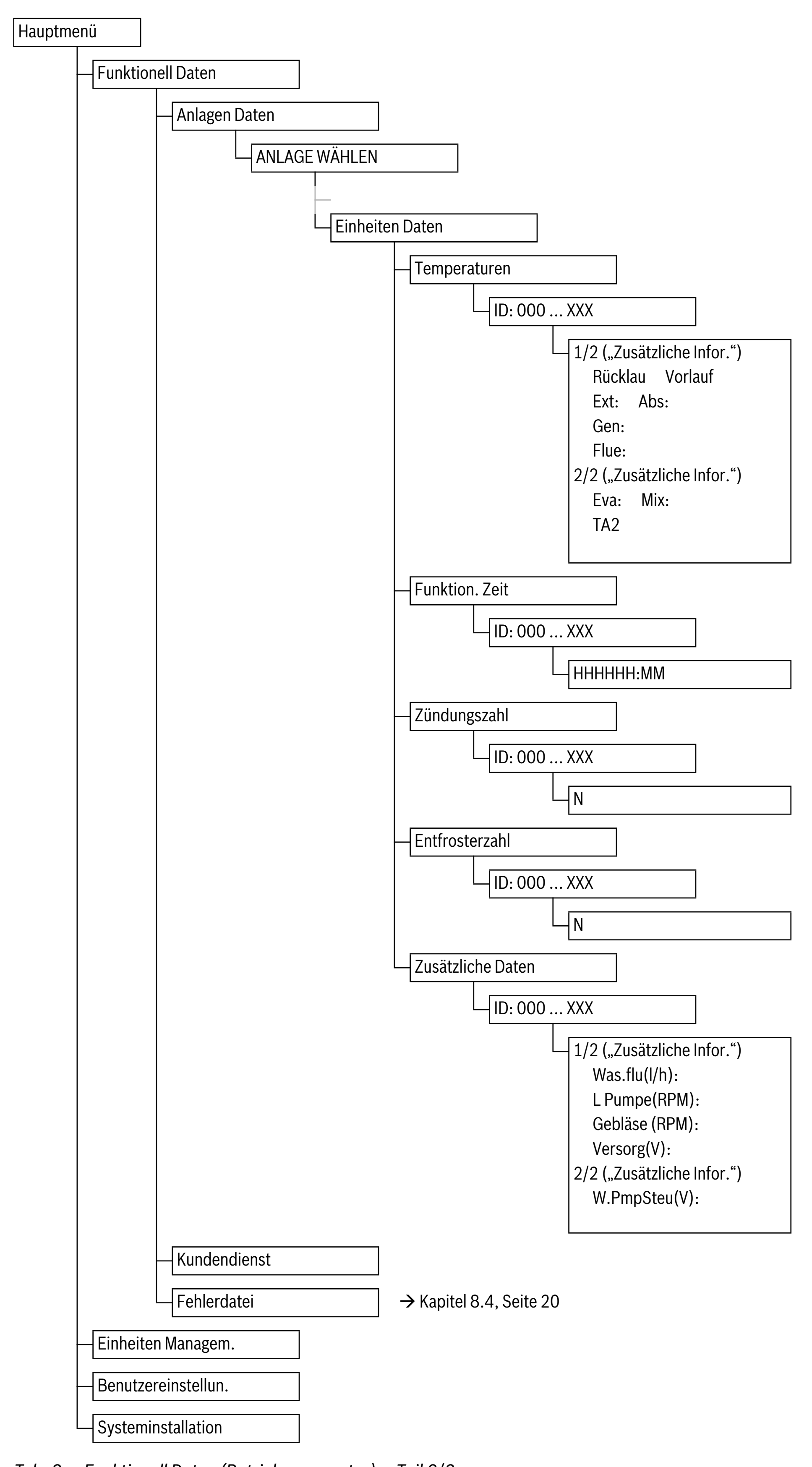
Der Bereich **Funktionell Daten** (Betriebsparameter) des Menüs dient zur Anzeige verschiedener Informationen und Parameterwerte der angeschlossenen Wärmepumpe. In diesem Menü können nur Werte ausgelesen werden.

Manche Informationen werden nur angezeigt, wenn die entsprechenden Zubehöre im System vorhanden sind.




*Tab. 7 Funktionell Daten (Betriebsparameter) – Teil 1/2*

1) HMC steht im Menü als Abkürzung für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10




*Tab. 8 Funktionell Daten (Betriebsparameter) – Teil 2/2*

### Status der angeschlossenen Einheiten

Zum Aufrufen des Menüs Einheitenstatus:

▶ [M] > [i] > **Anlagen Daten** > [symbol] > **Einheiten Status** aufrufen.

Im Menü **Einheiten Status** (Einheitenstatus) wird für die angeschlossene Wärmepumpe, der Betriebsstatus und ein eventueller Fehlerstatus angezeigt. Die angezeigten Symbole hinter der jeweiligen Geräte-ID haben folgende Bedeutung:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| * | Wärmepumpe eingeschaltet und in Betrieb |
| – | Wärmepumpe eingeschaltet aber im Menü **Einheiten Managem.** (Einheitenverwaltung) deaktiviert |
| **D** | Wärmepumpe eingeschaltet, Abtaufunktion aktiv |
| **T** | Wärmepumpe eingeschaltet, Abschaltung nach Erreichen der Grenztemperatur (Parameter **Max Wassersollwert**) |
| (kein Symbol) | Wärmepumpe eingeschaltet aber nicht in Betrieb |

*Tab. 9 Symbole der Anzeige **Status EIN/AUS***

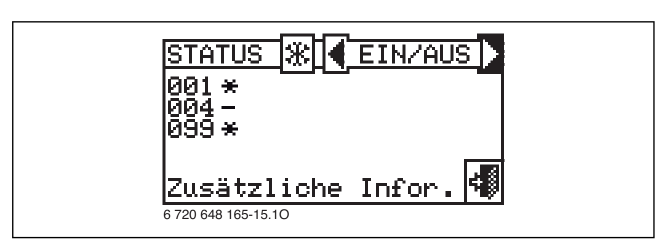



*Bild 9 Beispiel für die Anzeige **Status EIN/AUS***

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| **F** | Wärmepumpe hat Störungsanzeige |
| **O** | Wärmepumpe ist „off-line“, es besteht im Moment keine Verbindung über CAN-BUS zur Wärmepumpe |
| **W** | Wärmepumpe hat Warnanzeige |
| (kein Symbol) | keine Störung |

*Tab. 10 Symbole der Anzeige **Status FEHLER***

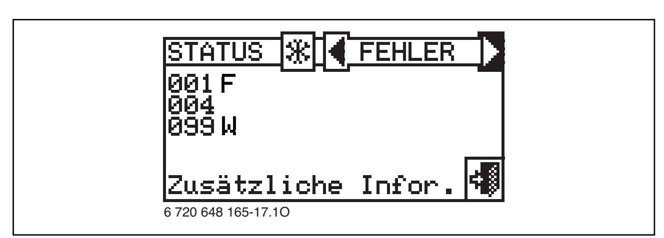



*Bild 10 Beispiel für die Anzeige **Status FEHLER***

## 6.4 Verwaltung der Einheiten

Zum Aufrufen des Menüs Einheitenverwaltung:

▶ [M] > [symbol] > [symbol] aufrufen.

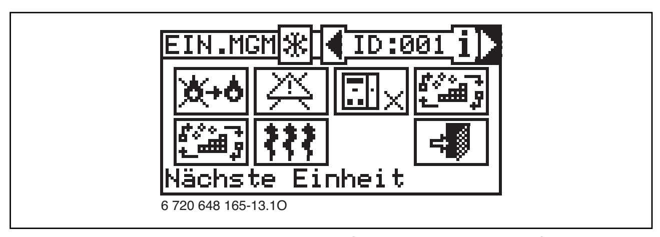
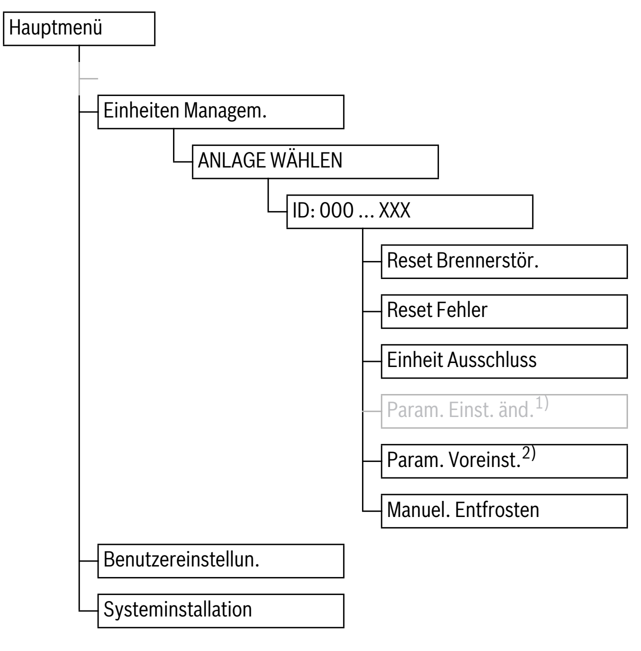



*Bild 11 Menü **Einheiten Managem.** (Einheitenverwaltung)*




*Tab. 11 Menü Einheiten Managem. (Einheitenverwaltung)*

1) mit Passwort

2) mit Passwort

Im Menü **Einheiten Managem.** (Einheitenverwaltung) können für die angeschlossene Wärmepumpe folgende Funktionen ausgeführt werden:

- [symbol] **Reset Brennerstör.** (Reset des Feuerungsautomaten)
- [symbol] **Reset Fehler** (Quittieren aller Störungen außer denen des Feuerungsautomaten)
- [symbol] **Einheit Ausschluss** (Wärmepumpe freigeben/sperren), eine gesperrte Wärmepumpe wird von der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 nicht eingeschaltet
- [symbol] **Param. Einst. änd.** (Verändern der Parameter in der Wärmepumpe), passwortgeschützt
- [symbol] **Param. Voreinst.** (Rücksetzen aller Parameter in der Wärmepumpe), passwortgeschützt
-  **Manuel. Entfrosten**(Manuelle Abtaufunktion der Wärmepumpe)

> **i** Ändern Sie Parameter, die im Steuergerät der Wärmepumpe gespeichert sind, nicht an der Bedieneinheit Logamatic GHMC10.
>
> ▶ Parameter direkt an der Wärmepumpe anpassen (→ Installations- und Wartungsanleitung der Wärmepumpe).

## 6.5 Betreibereinstellungen

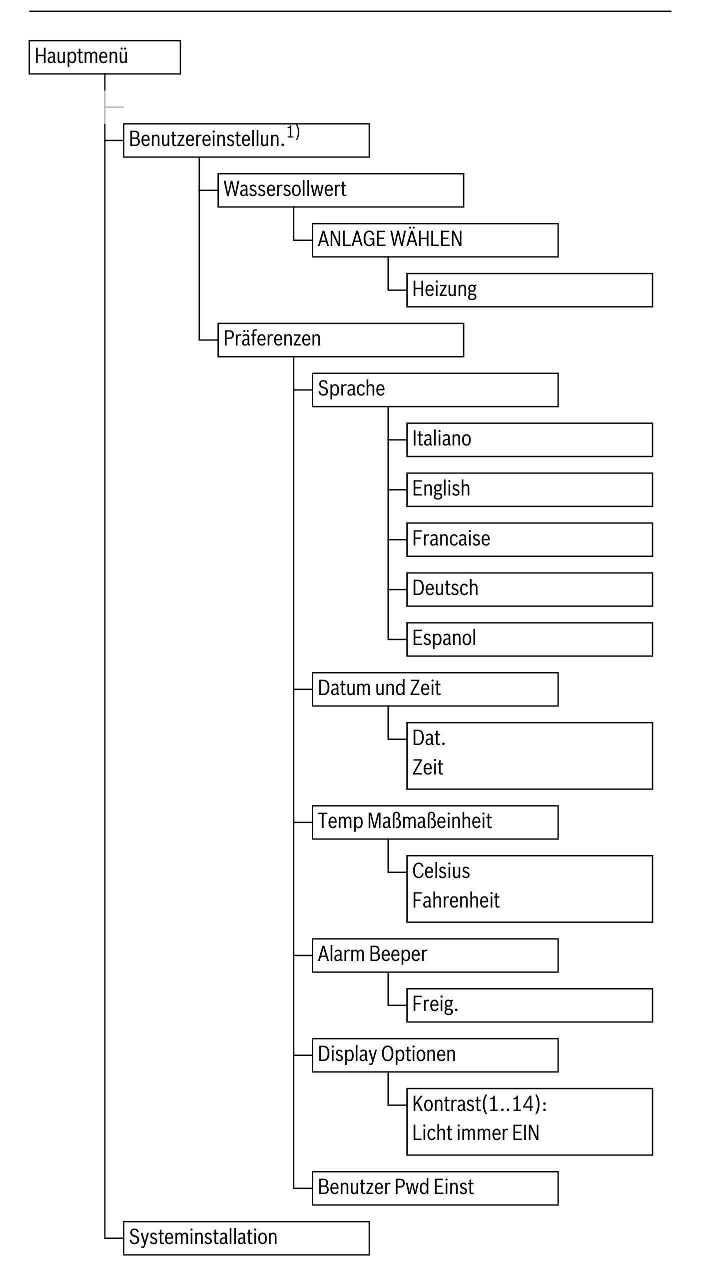
Zum Aufrufen des Menüs Betreibereinstellungen:

▶ M > > aufrufen.

Im Menü **Benutzereinstellun.** (Betreibereinstellungen) sind Parameter zusammengefasst, die im laufenden Betrieb verändert werden können, um die Anlage an die Bedürfnisse anzupassen.



Im Menübereich **Anlagen** (Anlagen) sind keine Einstellungen vorzunehmen. Die zugrundeliegenden Funktionen werden nicht unterstützt.




*Tab. 12 Menü Benutzereinstellun. (Betreibereinstellungen)*

1) kann durch Passwort geschützt werden

### Vorlaufsolltemperatur einstellen

Die Vorlaufsolltemperatur kann nur eingestellt werden, wenn unter M > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **W Sollwert Eingang** die Einstellung **Int/Bus** vorgenommen wurde. Im Betrieb mit Logamatic 4000 wird die Vorlaufsolltemperatur über die 0-10-V-Schnittstelle vorgegeben, daher ist keine Einstellung notwendig.

### Displaysprache einstellen

Die Einstellung der Displaysprache ändert die Texte in allen Menüs der Bedieneinheit Logamatic GHMC10.

Zum Ändern der Displaysprache:

- ▶ M > > > **Präferenzen** > **Sprache** aufrufen.
- ▶ Auswahlknopf drehen bis die gewünschte Sprache ausgewählt ist (Eintrag wird invers dargestellt).
- ▶ Auswahlknopf drücken, um die Sprache auszuwählen.

Haben Sie eine Sprache eingestellt, die Ihnen die Navigation im Menü unmöglich macht:

- ▶ 30 Minuten warten, ohne den Auswahlknopf zu bedienen.
  Das Hauptmenü wird angezeigt.
- ▶ M > > aufrufen.
- ▶ Zweiten Listenpunkt auswählen und Auswahlknopf drücken.
- ▶ Ersten Listenpunkt auswählen und Auswahlknopf drücken.
- ▶ Auswahlknopf drehen bis die gewünschte Sprache ausgewählt ist.
- ▶ Auswahlknopf drücken, um die Sprache auszuwählen.

### Datum und Uhrzeit einstellen

Die eingebaute Uhr läuft auch ohne externe Stromversorgung weiter.

Durch die Auswahl des Datums (Format Tag/Monat/Jahr) wird der korrekte Wochentag bestimmt.

Wenn Datum oder Uhrzeit verändert wurde, wird die Uhr angehalten, bis das Menü mit der Funktion verlassen wird.

### Maßeinheit für Temperaturangaben einstellen

In der Grundeinstellung werden Temperaturen in °C angezeigt. Die interne Auflösung beträgt 0,1 °C.

### Alarmton ein und ausschalten

In der Grundeinstellung ist der Alarmton ausgeschaltet. Wenn der Alarmton eingeschaltet wird, ertönt bei Auftreten einer neuen Warn- oder Störungsanzeige (der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 oder der Wärmepumpe) der Alarmton.

### Kontrast und Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen

Durch Einstellen des Parameters **Kontrast(1..14):** kann der Kontrast des Displays an die Umgebungsbedingungen angepasst werden.

Die Hintergrundbeleuchtung wird immer aktiviert, wenn der Auswahlknopf betätigt wird. Durch die Funktion **Licht immer EIN** (Hintergrundbeleuchtung immer ein) wird verhindert, dass die Beleuchtung nach 15 Minuten ohne Betätigen des Auswahlknopfs erlischt.

### Betreiberpasswort festlegen

In der Grundeinstellung ist kein Passwortschutz für die Betreibereinstellungen aktiv. Bei Bedarf kann der Zugang zu diesem Menü durch ein Passwort geschützt werden.

Zum Einrichten/Ändern des Passworts:

- ▶ M > > **Präferenzen** > **Benutzer Pwd Einst** aufrufen.
- ▶ Wenn bereits eingerichtet, das aktuelle Passwort eingeben (→ Seite 12).
- ▶ Neues Passwort eingeben und mit ↵ bestätigen.
- ▶ Neues Passwort erneut eingeben und mit ↵ bestätigen.
  Ab sofort ist das neue Passwort gültig.

Zum Löschen des Passworts:

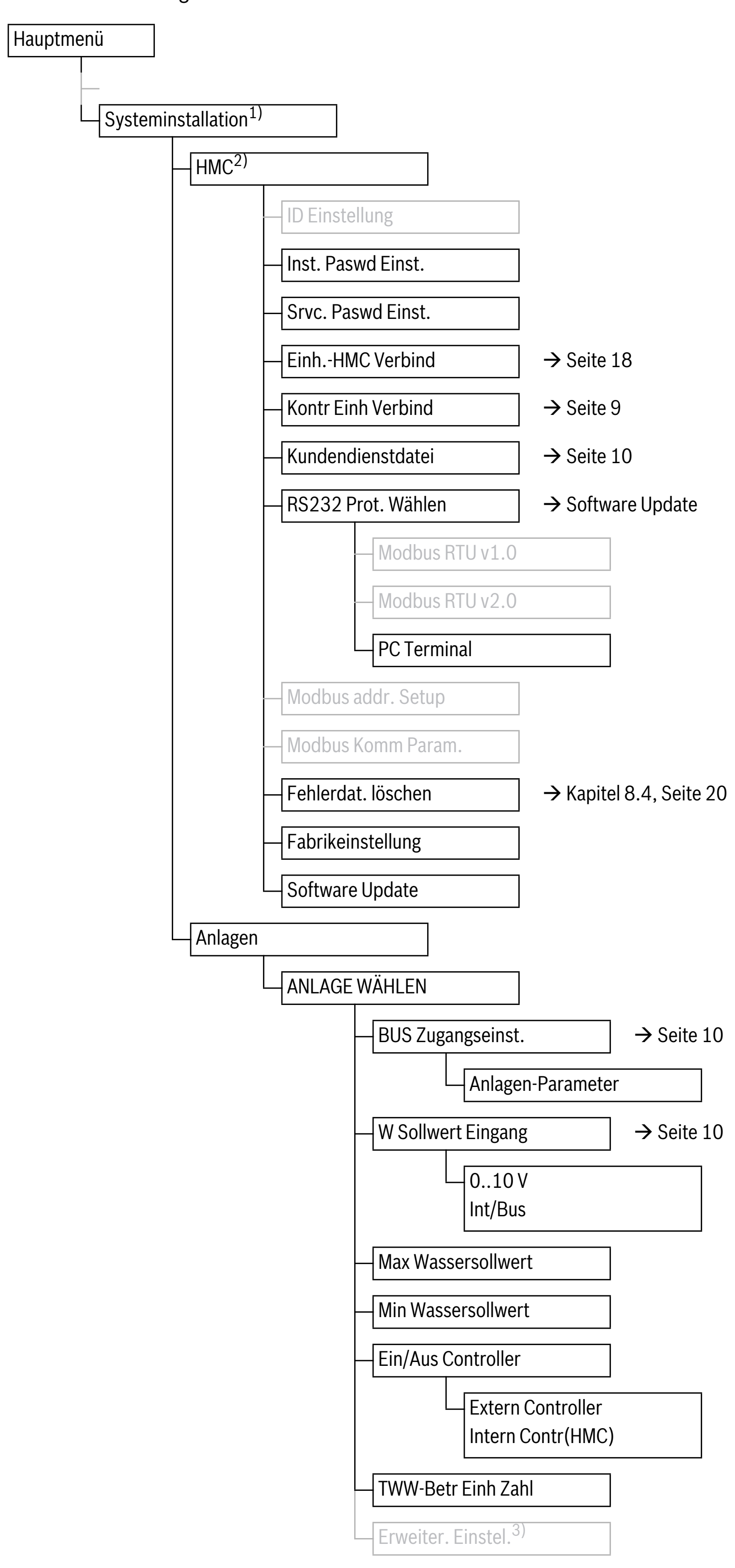
- ▶ M > > **Präferenzen** > **Benutzer Pwd Einst** aufrufen.
- ▶ Aktuelles Passwort eingeben (→ Seite 12).
- ▶ Als neues Passwort keine Ziffern eingeben, sondern direkt ↵ drücken.
- ▶ Erneut ↵ drücken.
  Ab sofort kann das Menü **Benutzereinstellun.** (Betreibereinstellungen) ohne Passwort aufgerufen werden.

## 6.6 Einstellungen für Konfiguration und Inbetriebnahme

Zum Aufrufen des Menüs:

▶ [M] > [icon] > [icon] aufrufen.

Im Menü **Systeminstallation** (Systeminstallation) sind Parameter zusammengefasst, die für die grundsätzliche Anlagenkonfiguration und die Inbetriebnahme eingestellt werden müssen.




*Tab. 13 Menü Systeminstallation (Systeminstallation)*

1) Passwort in Grundeinstellung: 123456

2) HMC steht im Menü als Abkürzung für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10

3) Menü für interne Prüfzwecke, gesperrt

### Installateurspasswort festlegen

In der Grundeinstellung ist folgendes Passwort angelegt:

- Installateurspasswort: 123456

Zum Einrichten/Ändern des Passworts:

- ▶ > > **HMC** > **Inst. Paswd Einst.** aufrufen.
- ▶ Wenn bereits eingerichtet, das aktuelle Passwort eingeben (→ Seite 12).
- ▶ Ein neues Passwort eingeben und mit ↵ bestätigen.
- ▶ Neues Passwort erneut eingeben und mit ↵ bestätigen.
  Ab sofort ist das neue Passwort gültig.

Zum Löschen des Passworts:

- ▶ > > **HMC** > **Inst. Paswd Einst.** aufrufen.
- ▶ Aktuelles Passwort eingeben (→ Seite 12).
- ▶ Als neues Passwort keine Ziffern eingeben, sondern direkt ↵ drücken.
- ▶ Erneut ↵ drücken.
  Ab sofort kann das Menü Systeminstallation (**Systeminstallation**) ohne Passwort aufgerufen werden.

### Servicepasswort festlegen

Zum Einrichten/Ändern des Passworts:

- ▶ > > **HMC** > **Srvc. Paswd Einst.** aufrufen.
- ▶ Wenn bereits eingerichtet, das aktuelle Passwort eingeben (→ Seite 12).
- ▶ Ein neues Passwort eingeben und mit ↵ bestätigen.
- ▶ Neues Passwort erneut eingeben und mit ↵ bestätigen.
  Ab sofort ist das neue Passwort gültig.

Zum Löschen des Passworts:

- ▶ > > **HMC** > **Srvc. Paswd Einst.** aufrufen.
- ▶ Aktuelles Passwort eingeben (→ Seite 12).
- ▶ Als neues Passwort keine Ziffern eingeben, sondern direkt ↵ drücken.
- ▶ Erneut ↵ drücken.
  Ab sofort können die folgende Funktionen ohne Passwort aufgerufen werden:
  - Verändern der Parameter in der Wärmepumpe ( > > > (**Param. Einst. änd.**))
  - Rücksetzen aller Parameter in der Wärmepumpe ( > > > (**Param. Voreinst.**))

### Wärmepumpe an der Anlage anmelden

Die Wärmepumpe muss an der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 angemeldet werden, damit sie gesteuert werden kann.

Zum Anmelden der Wärmepumpe:

- ▶ > > **HMC** > **Einh.-HMC Verbind** aufrufen.
  Es erscheint eine Anzeige, dass die neue Anmeldung die alte Konfiguration löscht.
- ▶ Einlesen der neuen Systemkonfiguration mit **Yes** bestätigen.
  Nachdem alle CAN-BUS-Teilnehmer erfasst sind zeigt das Display eine Liste mit den erkannten Wärmepumpen, deren CAN-BUS-ID und Anlagen-ID.

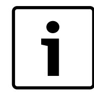


Wenn die Liste leer ist, ist die Wärmepumpe nicht korrekt konfiguriert oder die BUS-Verbindung ist unterbrochen.

- ▶ Konfiguration, Spannungsversorgung und BUS-Verbindung überprüfen.

- ▶ Die Wärmepumpe der Anlage zuordnen, indem in das Kästchen ein Haken gesetzt wird.

### Bedieneinheit auf Grundeinstellung zurücksetzen



Nach dem Zurücksetzen der Bedieneinheit auf Grundeinstellung ist eine erneute Inbetriebnahme (→ Kapitel 9) der Anlage erforderlich.

- ▶ > > **HMC** > **Fabrikeinstellung** aufrufen.
- ▶ Mit **Yes** bestätigen.
  Alle Einstellungen der Bedieneinheit sind auf Grundeinstellung zurückgesetzt.

### Software-Update durchführen (nur für den Werkskundendienst)

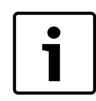
Für das Software-Update der Bedieneinheit ist weiteres Zubehör erforderlich. Jeweilige Anleitung beachten.

Um das Software-Update über die RS232-Schnittstelle durchzuführen:

- ▶ Bedieneinheit und PC mit einem RS232-Kabel verbinden.
- ▶ > > **HMC** > **RS232 Prot. Wählen** > **PC Terminal** (Grundeinstellung) einstellen.
- ▶ > > **HMC** > **Software Update** aufrufen.
- ▶ Mit **Yes** bestätigen.
  Das Software-Update kann nun vom angeschlossenen PC gestartet werden.

### Temperaturbegrenzung für Vorlauf einstellen

Über die Temperaturbegrenzung kann der zulässige Bereich für die Solltemperaturvorgabe ($T_S$) eingeschränkt werden. Diese Begrenzung gilt für alle Betriebsfälle und muss anlagenspezifisch konfiguriert werden.



Eine falsche Temperaturbegrenzung macht den korrekten Betrieb unmöglich.

Um die obere Temperaturbegrenzung für den Vorlauf einzustellen:

- ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **Max Wassersollwert** aufrufen.
- ▶ Werte für Heizung und Warmwasserbetrieb einstellen:
  - **Vor:** (Vorlauf): + 20 °C bis + 70 °C[1)]

Um die untere Temperaturbegrenzung für den Vorlauf/Rücklauf einzustellen:

- ▶ > > **Anlagen** > **(ID: 1)** > **Min Wassersollwert** aufrufen.
- ▶ Werte für Heizung und Warmwasserbetrieb einstellen:
  - **Vor:** (Vorlauf): + 15 °C bis + 70 °C[1)]

1) Die für den Rücklauf (**Rüc:**) einstellbaren Werte werden nicht berücksichtigt.

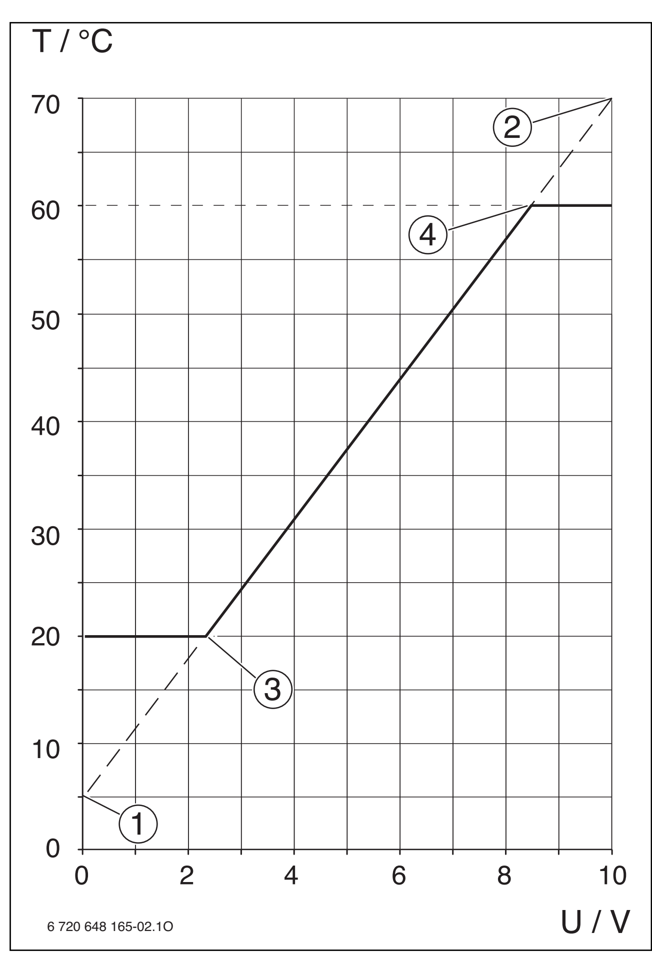



*Bild 12 Temperaturbegrenzung*

[1] Fußpunkt der Kurve: Vorlaufsolltemperatur = 5 °C bei 0 V Eingangsspannung
[2] Endpunkt der Kurve: Vorlaufsolltemperatur = 70 °C bei 10 V Eingangsspannung
[3] minimal zulässige Vorlaufsolltemperatur (Parameter **Min Wassersollwert**)
[4] maximal zulässige Vorlaufsolltemperatur (Parameter **Max Wassersollwert**)

**Regelverhalten bei geringem Wärmebedarf einstellen**

Für Wärmeanforderungen mit einem Wärmebedarf unter der Mindestleistung der Gas-Wärmepumpe.

Um das Regelverhalten einzustellen:

- ▶ [M] > [Symbol] > **Anlagen** > [Symbol] **(ID: 1)** > **Ein/Aus Controller** aufrufen.
- ▶ **Extern Controller** einstellen für Anlagen mit Pufferspeicher, bei denen das Regelsystem Logamatic 4000 die Pufferspeicherladung überwacht.

**-oder-**

- ▶ **Intern Contr(HMC)** einstellen für Anlagen ohne Wärmespeicherung im System (Pufferspeicher).

# 7 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.
Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

**Verpackung**

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

**Altgerät**

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

# 8 Störungen



**GEFAHR:** Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

## 8.1 Sammelstörung

Im Verteilerkasten werden Störungen verschiedene Baugruppen erfasst und als sogenannte Sammelstörung ausgegeben.

Folgende Störungen werden in der Sammelstörung erfasst:

- Störungsanzeige der Bedieneinheit Logamatic GHMC10
- Störungsanzeige der Gas-Wärmepumpe
- Störungsanzeige der Heizungspumpe (Primärkreis)
- Störungsanzeige der Sole-/Zwischenkreispumpe
- Störungsanzeige der Kondensatpumpe oder keine Kondensatpumpe und keine Brücke
- Auslösen einer der Sicherungen für Verbraucher:
  - Sicherung 11F1, Versorgungsspannung Gas-Wärmepumpe
  - Sicherung 18F1, Versorgungsspannung Heizungspumpe (Primärkreis)

Liegt eine Sammelstörung vor, leuchtet die Störleuchte vorne am Verteilerkasten. An Schnittstelle X7, „Allgemeine Störung“ im Verteilerkasten schließt der Kontakt 1-2 (1-3 öffnet).

## 8.2 Störungsanzeigen an der Bedieneinheit Logamatic GHMC10

Die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 steuert und überwacht die gesamte Anlage. Störungen an der Wärmepumpe werden an der Bedieneinheit angezeigt.

Die Anzeigen sind in zwei Kategorien unterteilt:

- Warnanzeigen
- Störungsanzeigen

Wenn während des Betriebs eine Warnanzeige auftritt, wird diese in der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 im Menü **FEHLER** angezeigt und im Logbuch gespeichert.

Wenn während des Betriebs eine Störungsanzeige auftritt, wird diese in der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 durch Blinken des Bildschirminhalts und in der Standardanzeige durch Blinken des Störungssymbols [⚠] angezeigt. Die Störungsanzeige wird im Menü **FEHLER** angezeigt und im Logbuch gespeichert.



Eine Übersicht der Warn- und Störungsanzeigen, die von der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 erzeugt werden, finden Sie auf Seite 21.

## 8.3 Störungsanzeigen im Menü FEHLER

Die Anzeige aller aktuellen Störungen erfolgt gesammelt für die gesamte Anlage im Menü ⚠ **FEHLER**:

- ⚠ > [Symbol] auswählen, zur Anzeige des Menüs **FEHLER**

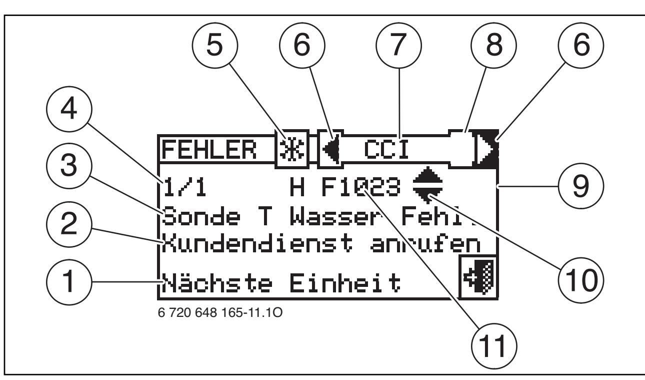



*Bild 13 Menü **FEHLER***

[1] Textzeile mit Erläuterung zum aktiven Menüpunkt
[2] Maßnahme zur Störungsbehebung
[3] Störungsbeschreibung
[4] Störungsnummer/Gesamtzahl der vorhandenen Störungen
[5] Betriebsart der Anlage
[6] Symbol zum Wechsel zu einer anderen Einheit
[7] Aktuelle Einheit
[8] Symbol zum Aufrufen des Menüs Informationen zur Einheit (**Einheiteninformat.**)
[9] Symbol zum Aufrufen des Menüs Einheitenverwaltung (**Einheiten Managem.**)
[10] Symbol zum Blättern in der Liste der Störungen der aktuellen Einheit
[11] Störungs-Code

## 8.4 Störungsübersicht im Logbuch

Die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 führt ein sog. Logbuch über alle aufgetretenen Störungen (Warn- und Störungsanzeigen) für die gesamte Anlage.

**Logbuch aufrufen**

- [M] > [i] > **Fehlerdatei** auswählen, zur Anzeige des Logbuchs.

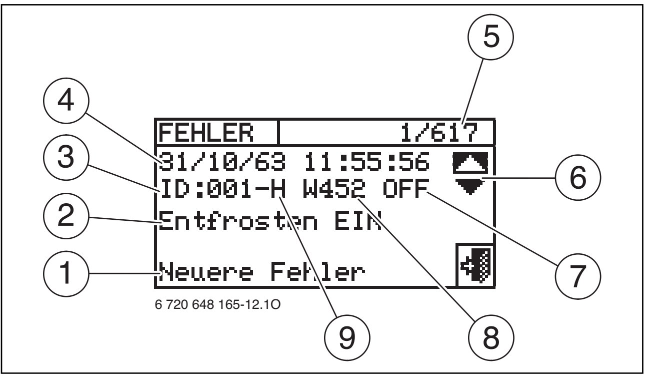



*Bild 14 Display Logbuch (**Fehlerdatei**)*

[1] Textzeile mit Erläuterung zum aktiven Menüpunkt
[2] Störungsbeschreibung
[3] Einheit, von der diese Störung gemeldet wurde
[4] Datum und Uhrzeit der Störung
[5] Störungsnummer/Gesamtzahl der vorhandenen Störungen
[6] Symbol zum Blättern in der Liste der Störungen der aktuellen Einheit
[7] Ereignis zur Anzeige (**EIN** = Beginn der Warnung/Störung, **AUS** = Ende der Warnung/Störung)
[8] Störungs-Code
[9] Betriebsart der Anlage zu dieser Störung (**H** = Heizung)

**Logbuch löschen**

Das Logbuch kann bis zu 4096 Störungen speichern, neue Störungen überschreiben ggf. jeweils die älteste gespeicherte Störung.

Zum manuellen Löschen des gesamten Logbuchs:

- [M] > [Symbol] > **HMC** > **Fehlerdat. löschen** aufrufen.
- Löschen des Logbuchs bestätigen.
  Alle Einträge im Logbuch sind gelöscht.

## 8.5 Übersicht über die Warn- und Störungsanzeigen

Der Aufbau des Störungs-Codes gibt bereits Aufschluss über die Einheit, die die Warn- oder Störungsanzeige erzeugt hat:

| Buchstabe des Störungs-Codes | Bedeutung |
|---|---|
| **W** | Warnanzeige |
| **F** | Störungsanzeige |

*Tab. 14 Klassifizierung der Störungs-Codes*

| Einheit | Ziffern des Störungs-Codes | Bedeutung |
|---|---|---|
| GHMC10 | 10-- | 4-ziffriger Code: Die ersten beiden Ziffern geben den Einheitentyp an, die anderen beiden Ziffern den Typ der Warn- oder Störungsanzeige. |
| GWP | 4-- | 3-ziffriger Code: Die erste Ziffer gibt den Einheitentyp an, die anderen beiden Ziffern den Typ der Warn- oder Störungsanzeige. |
| GWPS/W | 2-- | 3-ziffriger Code: Die erste Ziffer gibt den Einheitentyp an, die anderen beiden Ziffern den Typ der Warn- oder Störungsmeldung. |

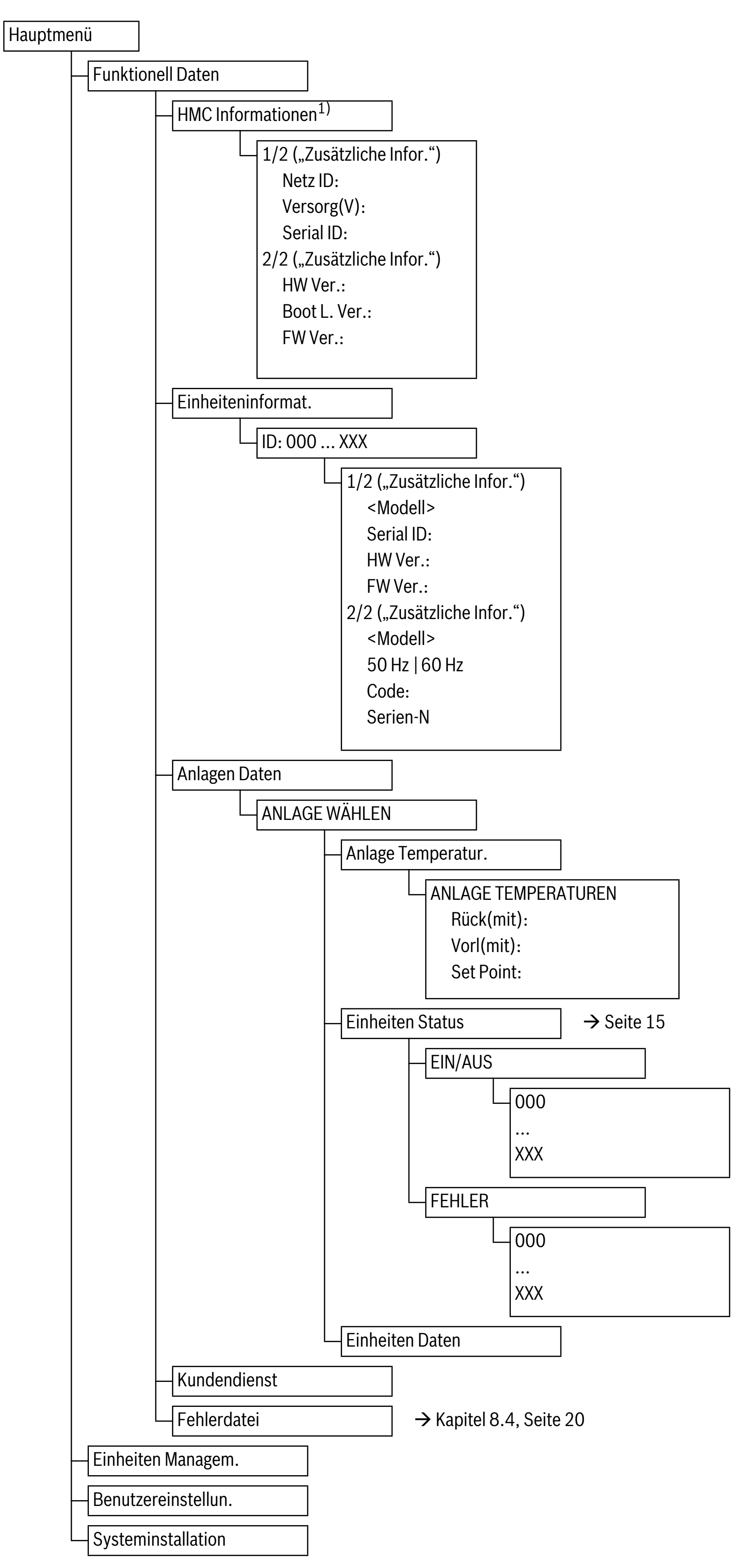
*Tab. 15 Zuordnung der Störungs-Codes zu den Einheiten*

In Tabelle 16 sind die Störungen und Angaben zur Störungsbehebung für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 angegeben. Eine detaillierte Liste der Störungen finden Sie in der Installationsanleitung der jeweiligen Einheit.

| Display | | Beschreibung | Beseitigung |
|---|---|---|---|
| **W 1000** | **Neue Konfiguration** | Anlagenkonfiguration Konfiguration | Diese Warnanzeige zeigt an, dass eine neue Anlagenkonfiguration ausgeführt wurde. Es ist möglich, dass einige der Ereignisse **EIN**, die vor dem Ereignis **W 1000** aufgetreten sind, kein zugehöriges Ereignis **AUS** haben. Trotzdem sind intern alle diese Ereignisse **AUS**. |
| **W 1001** | **Off-Line** | Modul offline | Diese Warnanzeige wird für ein spezifisches Modul angezeigt, wenn die Kommunikation zwischen diesem Modul und der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 unterbrochen ist (Anschlussprobleme, Stromausfall am Modul usw.).<br>Diese Warnanzeige wird nur im Menü **FEHLER** angezeigt. Im Logbuch wird eine Modul-Störungsanzeige eingetragen |
| **F 1002** | **Alle Einh. Off-Line** | Alle Module der Anlage sind offline | Diese Störungsanzeige wird angezeigt, wenn die Kommunikation zwischen allen Modulen einer Anlage und der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 unterbrochen ist. |
| **F 1007** | **Konfig. Konflikt** | Konfigurations-Konflikt an einem Modul | Diese Störungsanzeige wird erzeugt, wenn am CAN-BUS ein Gerät mit bekannter Netzwerk-ID aber veränderter Konfiguration erkannt wurde.<br>Folgende Ursachen kommen in Betracht:<br>• Änderung der Konfiguration (Anlagen-ID, Gerätetyp, Firmware-Version) einer Wärmepumpe (ohne, dass die Einheiten-Konfiguration (**Einh.-HMC Verbind**) neu vorgenommen wurde)<br>• Hinzufügen eines neuen Geräts am BUS, dessen ID im Konflikt mit einem bereits angemeldeten Gerät ist.<br>Im Menü **FEHLER** wird diese Störungsanzeige für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 angezeigt. Gleichzeitig wird die ID des betroffenen Moduls in der zweiten Zeile der Beschreibung angegeben. Im Logbuch wird stattdessen eine Modul-Störungsanzeige eingetragen. |
| **W 1010** | **Fehlerdat. gelöscht** | Löschen des Logbuchs | Das Logbuch wurde über das Menü (**Fehlerdat. löschen**) gelöscht. |
| **W 1011** | **HMC EIN** | Logamatic GHMC10 wurde eingeschaltet | Die Versorgungsspannung für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10 wurde eingeschaltet. |
| **W 1012** | **Fehlerdat. Neustart** | Logbuch neu gestartet | Dieses Ereignis zeigt an, dass das Logbuch beim Hochfahren der Bedieneinheit Logamatic GHMC10 wieder aktiviert wurde. Es ist immer mit einem Ereignis W1011 verbunden.<br>Dieses Ereignis hat die Aufgabe eine „Trennlinie“ ins Logbuch zu ziehen:<br>Es ist möglich, dass einige der Ereignisse **EIN**, die vor dem Ereignis W1012 aufgetreten sind, kein zugehöriges Ereignis **AUS** haben. Trotzdem sind intern alle diese Ereignisse **AUS**. Liegt z. B. eine Störungsanzeige weiter an, so wird der zugehörige Eintrag erneut ins Logbuch geschrieben. |
| **F 1023** | **Sonde T Wasser Fehl.** | Vorlauftemperaturfühler GHMC10 nicht erkannt (defekt/fehlt) | Der Widerstandswert, gemessen am Anschluss J4 liegt außerhalb des Messbereichs.<br>Temperaturfühler und Anschlusskabel prüfen. |
| **F 1024** | **0-10 V Eingang Fehl.** | Sollwert ungültig<br>Spannung ist ≤ 0,3 V oder ≥ 10,3 V | ▶ Steuersignal vom Regelsystem Logamatic 4000 prüfen.<br>▶ Wenn die Störung weiterhin besteht, Kundendienst benachrichtigen. |

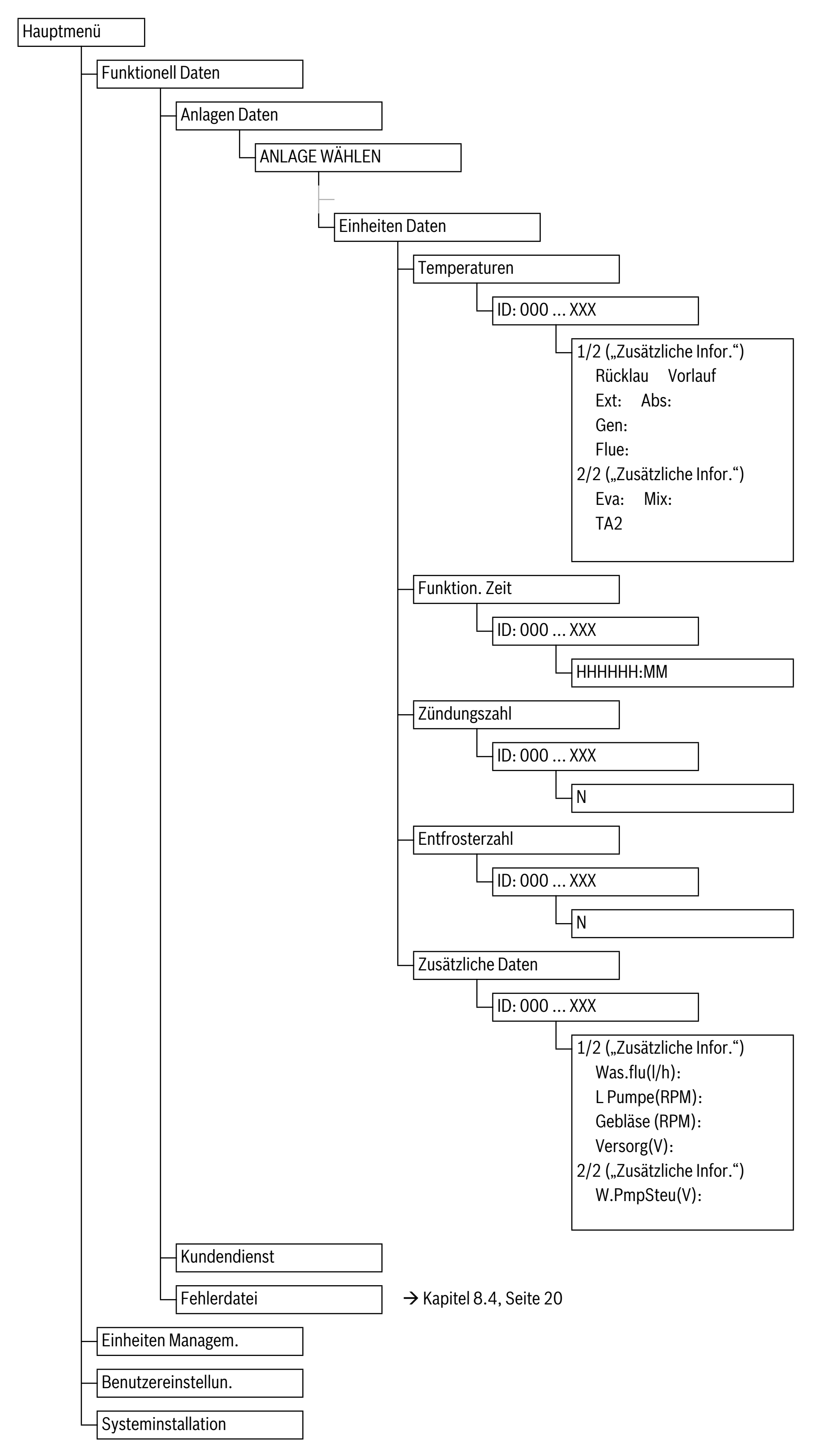
*Tab. 16 Störungen mit Anzeige im Display der Bedieneinheit Logamatic GHMC10*

# 9 Vollständiger Menübaum

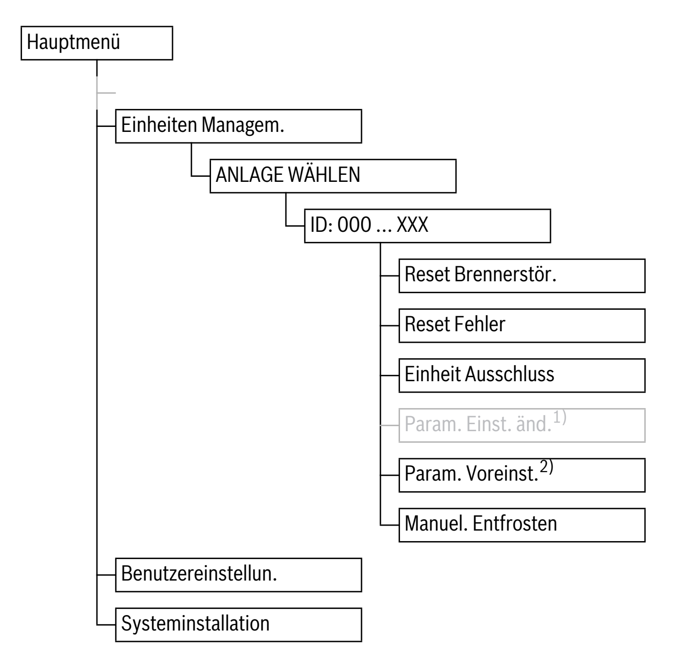



*Tab. 17 Funktionell Daten (Betriebsparameter) – Teil 1/2*

1) HMC steht im Menü als Abkürzung für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10



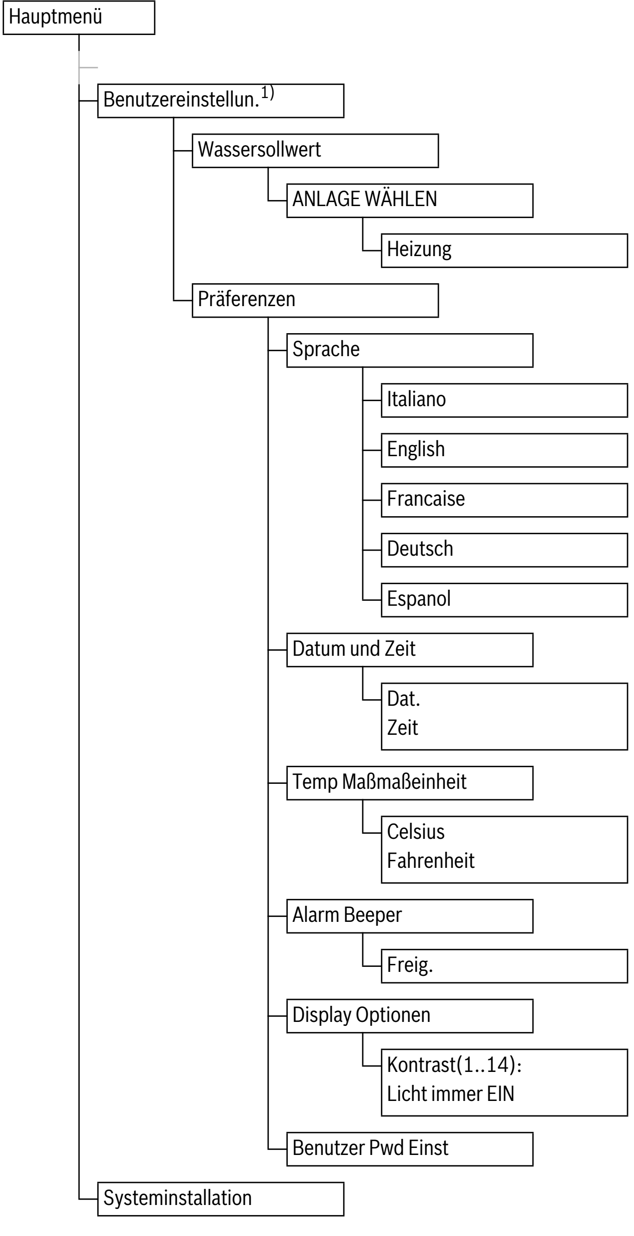

*Tab. 18 Funktionell Daten (Betriebsparameter) – Teil 2/2*




*Tab. 19 Menü Einheiten Managem. (Einheitenverwaltung)*

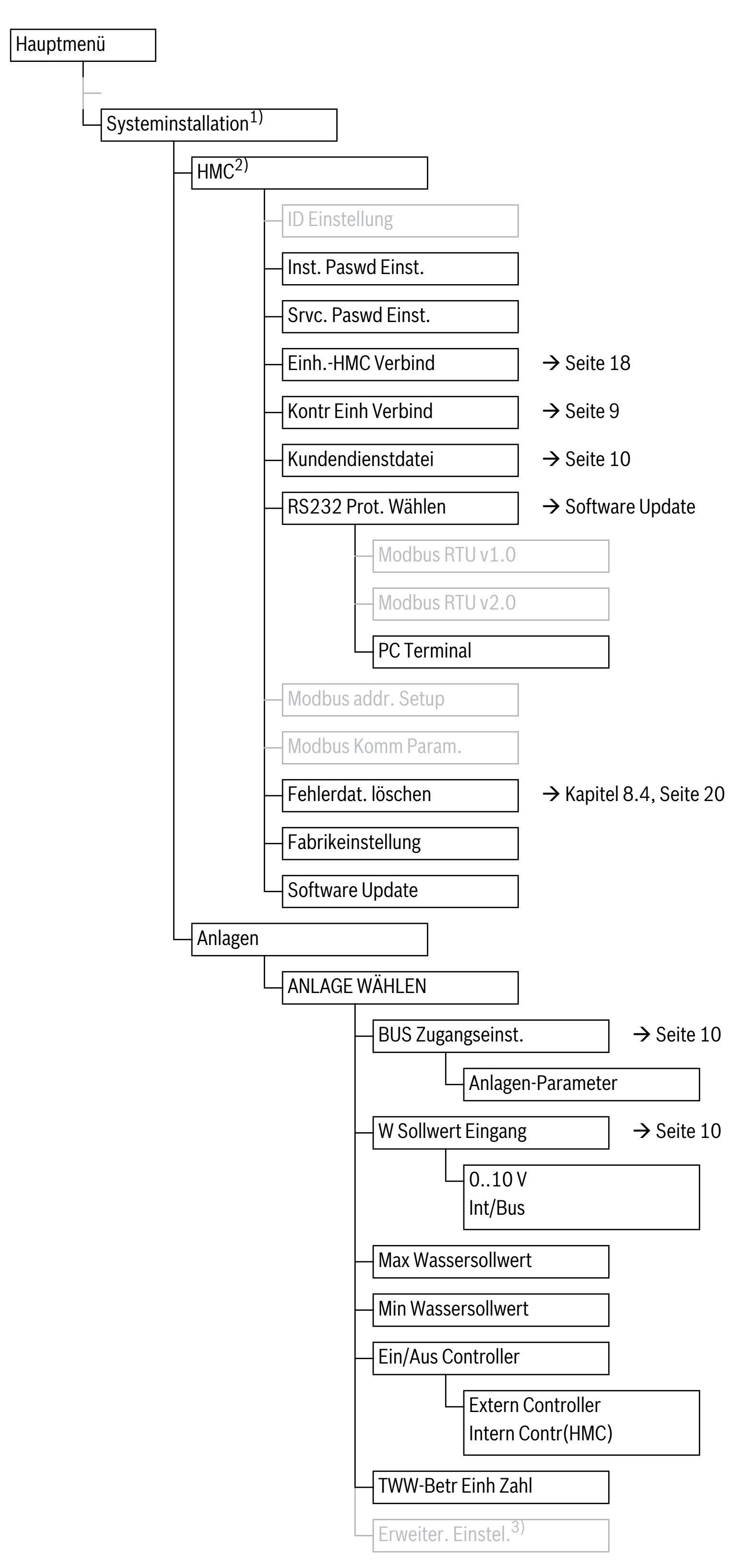
1) mit Passwort

2) mit Passwort




*Tab. 20 Menü Benutzereinstellun. (Betreibereinstellungen)*

1) kann durch Passwort geschützt werden



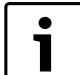

*Tab. 21 Menü Systeminstallation (Systeminstallation)*

1) Passwort in Grundeinstellung: 123456

2) HMC steht im Menü als Abkürzung für die Bedieneinheit Logamatic GHMC10

3) Menü für interne Prüfzwecke, gesperrt

# 10 Parameter zur Einstellung des Regelsystems Logamatic 4000



Die schematischen Darstellungen zeigen den Gerätetyp Logatherm GWPL, sie können jedoch auch für Logatherm GWPS und GWPW angewandt werden. Hier sind dann noch die Quellenseite zu ergänzen und der elektrische Reservefrostschutz zu entfernen. Die an der Logamatic 4000 einzustellenden Parameter sind für alle Gas-Absorptionswärmepumpen identisch.

## 10.1 Anlage ohne Warmwasserbereitung

### 10.1.1 Monovalente Anlage mit Einzelgerät



*Bild 15*

[1] Position des Moduls: am Wärmeerzeuger
[5] Position des Moduls: an der Wand
[6] Position des Moduls: in dem Regelgerät Logamatic R4323

FA Außentemperaturfühler
FAR Temperaturfühler Anlage Rücklauf
FM444 Funktionsmodul für einen alternativen Wärmeerzeuger
FPM Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
FPO Temperaturfühler Pufferspeicher oben
FPU Temperaturfühler Pufferspeicher unten
FV Temperaturfühler Heizungsvorlauf
FVHMC Temperaturfühler Vorlauf GHMC10
FWV Temperaturfühler Wärmeerzeuger Vorlauf
GHMC10 Bedieneinheit
PH Heizungspumpe (Sekundärkreis)
PK Heizungspumpe (Primärkreis)
PS Pufferspeicher
SH 3-Wege-Mischventil
S61 Basiscontroller der Gas-Wärmepumpe
4323 Logamatic 4000

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Allgemeine Kenndaten** | |
| Minimale Außentemperatur | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Gebäudeart | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Sommer / Winter Zeitumstellung | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fernverstellung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Wärmemenge | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Störmelder Handschalter | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Automatische Wartungsmeldung nach Anzahl Betriebsstunden | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| 0 - 10 V Eingang | aus |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Service/Installationsebene** | |
| Ausgang 0 V | 5 °C (Default) |
| Ausgang 10 V | 70°C |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Kundendienstebene/2ter WE** | |
| Parameter 38 [WE-SP-TP-BR-EIN] | -3 K |
| Parameter 39 [WE-SP-TP-BR-AUS] | 0 K |
| Parameter 40 [WE-SP-TP-BR-OFFSET] | 0 K |
| **Unterstation** | |
| Minimale Aufheiztemperatur | • bei Verwendung von einer Logamatic 4323: aus<br>• bei Verwendung mehrerer Logamatic 432X: Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 432X |
| **Alternativer Wärmeerzeuger** | |
| Einbindung Wärmeerzeuger | Puffer |
| Puffer | keiner/direkt |
| Start Wärmeerzeuger | Logamatic 4000 |
| Wärmeeinbringung | Fremdregelung |
| Schutzfunktion | keine / Fremd |
| Maximale Temperatur Wärmeerzeuger | 72 °C<br>Durch interne Regelparameter resultiert dann eine maximal erlaubte Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers von 70°C. Bei Überschreitung dieser Temperatur schaltet die Logamatic die Wärmepumpe ab. Wird ein Sollwert gefordert, der die maximale Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers überschreitet, wird (sofern vorhanden) sofort der Zusatz-Wärmeerzeuger zugeschaltet. |
| Kesselpause für Anheizen | 60 min (Default), Parameter gilt nur für Taste Kesselsperre und wird nicht verwendet. |
| Maximale Puffertemperatur | 85 °C |
| Sollwert eigene Wärmeforderung | aus |

*Tab. 22 Parameter für monovalente Anlage mit Einzelgerät*

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Heizkreis 0** (Einstellungen für weitere Heizkreise in gleicher Weise vornehmen) | |
| Heizsystem | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Name Heizkreis | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fußpunkttemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Auslegungstemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Minimale Vorlauftemperatur | 5 °C |
| Max. Vorlauftemperatur | max. 65°C (je nach Auslegung und Art des Heizkreises) |
| Fernbedienung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Urlaub Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Keine Absenkung über Außentemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Raumtemperatur Offset | 0 K<br>Hinweis: muss auf 0 K gestellt werden. Der Offset-Wert wird auf die außentemperaturabhängige Solltemperatur aufgeschlagen, so dass evtl. die max. Vorlauftemperatur der Wärmepumpe überschritten wird. |
| Frostschutz ab | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwasservorrang | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Stellglied | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Extern Tag/Nacht/Automatik | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externe Störmeldung Pumpe | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Tagbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachtbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |

*Tab. 22 Parameter für monovalente Anlage mit Einzelgerät*

### 10.1.2 Bivalente Anlage mit Einzelgerät und Gas-Brennwertkessel

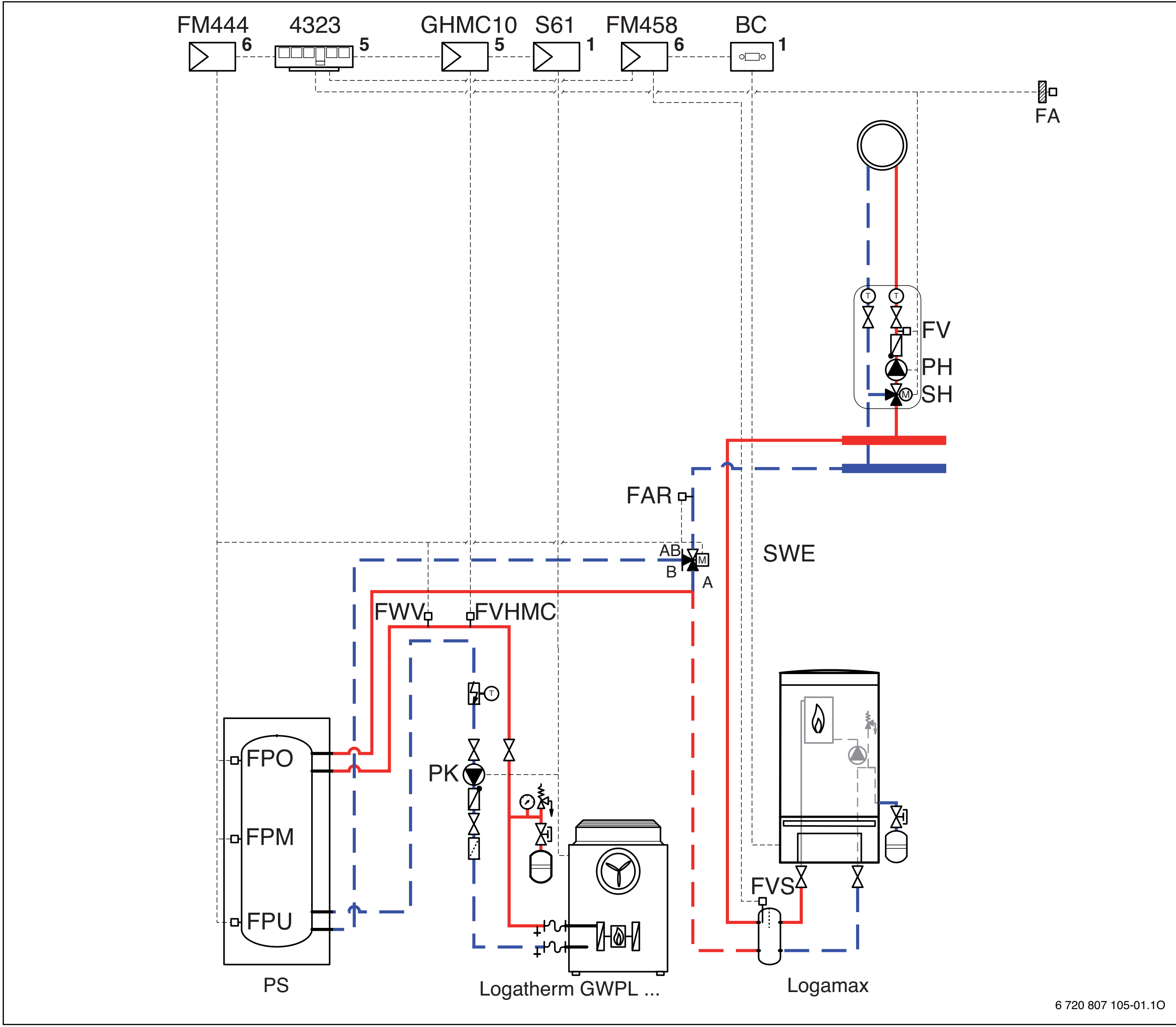



*Bild 16*

[1] Position des Moduls: am Wärmeerzeuger
[5] Position des Moduls: an der Wand
[6] Position des Moduls: in dem Regelgerät Logamatic R4323

BC Basiscontroller des Gas-Brennwertgeräts
FA Außentemperaturfühler
FAR Temperaturfühler Anlage Rücklauf
FM444 Funktionsmodul für einen alternativen Wärmeerzeuger
FM458 Funktionsmodul Strategiemodul
FPM Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
FPO Temperaturfühler Pufferspeicher oben
FPU Temperaturfühler Pufferspeicher unten
FV Temperaturfühler Heizungsvorlauf
FVHMC Temperaturfühler Vorlauf GHMC10
FVS Temperaturfühler Vorlauf System
FWV Temperaturfühler Wärmeerzeuger Vorlauf
GHMC10 Bedieneinheit
PH Heizungspumpe (Sekundärkreis)
PK Heizungspumpe (Primärkreis)
PS Pufferspeicher
SH 3-Wege-Mischventil
SWE 3-Wege-Umschaltventil für Puffer-Bypass-Schaltung
S61 Basiscontroller der Gas-Wärmepumpe
4323 Logamatic 4000

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Allgemeine Kenndaten** | |
| Minimale Außentemperatur | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Gebäudeart | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Sommer / Winter Zeitumstellung | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fernverstellung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Wärmemenge | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Störmelder Handschalter | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Automatische Wartungsmeldung nach Anzahl Betriebsstunden | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| 0 - 10 V Eingang | aus |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Service/Installationsebene** | |
| Ausgang 0 V | 5 °C (Default) |
| Ausgang 10 V | 70°C |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Kundendienstebene/2ter WE** | |
| Parameter 31 [AL-TP-BYPASS-AUS] | 2 K |
| Parameter 32 [AL-TP-BYPASS-HYST] | -2 K |
| Parameter 33 [AL-ZL-KS-SPERRE-SPRUNG] | 12 - 48<br>(entspricht 60-240 min)<br>Parameter beschreibt die Zeit, die ein evtl. vorhandener Zusatzwärmeerzeuger gesperrt bleibt, bevor er bei Bedarf zuschaltet Hinweis: bei erhöhtem Komfortbedarf kann die Sperrzeit reduziert werden, allerdings sinkt dann der regenerative Anteil an der Wärmeerzeugung. |
| Parameter 38 [WE-SP-TP-BR-EIN] | -3 K |
| Parameter 39 [WE-SP-TP-BR-AUS] | 0 K |
| Parameter 40 [WE-SP-TP-BR-OFFSET] | 0 K |
| **Unterstation** | |
| Minimale Aufheiztemperatur | • bei Verwendung von einer Logamatic 4323: aus<br>• bei Verwendung mehrerer Logamatic 432X: Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 432X |
| **Alternativer Wärmeerzeuger** | |
| Einbindung Wärmeerzeuger | Puffer |
| Puffer | Puffer - Bypass |
| Start Wärmeerzeuger | Logamatic 4000 |
| Wärmeeinbringung | Fremdregelung |
| Schutzfunktion | keine / Fremd |
| Maximale Temperatur Wärmeerzeuger | 72 °C<br>Durch interne Regelparameter resultiert dann eine maximal erlaubte Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers von 70°C. Bei Überschreitung dieser Temperatur schaltet die Logamatic die Wärmepumpe ab. Wird ein Sollwert gefordert, der die maximale Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers überschreitet, wird (sofern vorhanden) sofort der Zusatz-Wärmeerzeuger zugeschaltet. |
| Kesselpause für Anheizen | 60 min (Default), Parameter gilt nur für Taste Kesselsperre und wird nicht verwendet. |
| Maximale Puffertemperatur | 85 °C |
| Sollwert eigene Wärmeforderung | aus |

*Tab. 23 Parameter für bivalente Anlage mit Einzelgerät und Gas-Brennwertkessel*

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Heizkreis 0** (Einstellungen für weitere Heizkreise in gleicher Weise vornehmen) | |
| Heizsystem | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Name Heizkreis | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fußpunkttemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Auslegungstemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Minimale Vorlauftemperatur | 5 °C |
| Max. Vorlauftemperatur | max. 65°C (je nach Auslegung und Art des Heizkreises) |
| Fernbedienung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Urlaub Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Keine Absenkung über Außentemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Raumtemperatur Offset | 0 K<br>Hinweis: muss auf 0 K gestellt werden. Der Offset-Wert wird auf die außentemperaturabhängige Solltemperatur aufgeschlagen, so dass evtl. die max. Vorlauftemperatur der Wärmepumpe überschritten wird. |
| Frostschutz ab | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwasser - Vorrang | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Stellglied | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Extern Tag/Nacht/Automatik | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externe Störmeldung Pumpe | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Tagbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachtbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| **Strategiemodul, FM458** | |
| Anzahl Kessel | 1 |
| Maximale Anlagentemperatur | 85 °C |
| Hydraulische Entkopplung | ja |
| Führungskessel Nachlaufzeit | Einstellung → Serviceanleitung FM458 |
| Folgekessel Nachlaufzeit | Einstellung → Serviceanleitung FM458 |
| Verbleibende Einstellungen nach Serviceanleitung für FM458 | |

*Tab. 23 Parameter für bivalente Anlage mit Einzelgerät und Gas-Brennwertkessel*

## 10.2 Anlage mit Warmwasserbereitung

### 10.2.1 Monovalente Anlage mit Einzelgerät

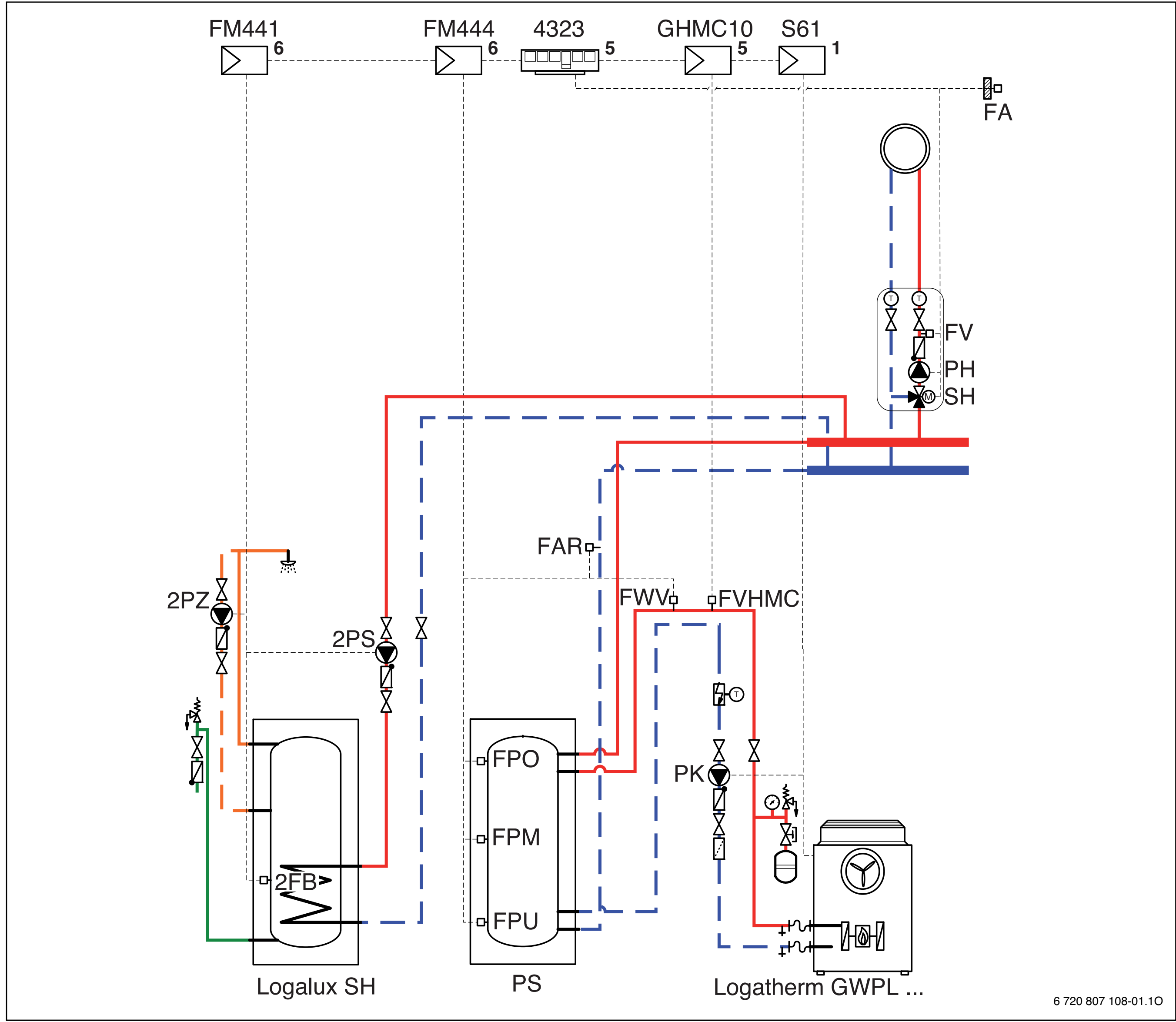



*Bild 17*

| | |
|---|---|
| [1] | Position des Moduls: am Wärmeerzeuger |
| [5] | Position des Moduls: an der Wand |
| [6] | Position des Moduls: in dem Regelgerät Logamatic R4323 |
| FA | Außentemperaturfühler |
| FAR | Temperaturfühler Anlage Rücklauf |
| FM441 | Funktionsmodul für einen Heizkreis und Warmwasserbereitung |
| FM444 | Funktionsmodul für einen alternativen Wärmeerzeuger |
| FPM | Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte |
| FPO | Temperaturfühler Pufferspeicher oben |
| FPU | Temperaturfühler Pufferspeicher unten |
| FV | Temperaturfühler Heizungsvorlauf |
| FVHMC | Temperaturfühler Vorlauf GHMC10 |
| FWV | Temperaturfühler Wärmeerzeuger Vorlauf |
| GHMC10 | Bedieneinheit |
| PH | Heizungspumpe (Sekundärkreis) |
| PK | Heizungspumpe (Primärkreis) |
| PS | Pufferspeicher |
| SH | 3-Wege-Mischventil |
| S61 | Basiscontroller der Gas-Wärmepumpe |
| 2FB | Speichertemperaturfühler |
| 2PS | Speicherladepumpe |
| 2PZ | Zirkulationspumpe |
| 4323 | Logamatic 4000 |

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Allgemeine Kenndaten** | |
| Minimale Außentemperatur | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Gebäudeart | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Sommer / Winter Zeitumstellung | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fernverstellung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Wärmemenge | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Störmelder Handschalter | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Automatische Wartungsmeldung nach Anzahl Betriebsstunden | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| 0 - 10 V Eingang | aus |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Service/Installationsebene** | |
| Ausgang 0 V | 5 °C (Default) |
| Ausgang 10 V | 70°C |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Kundendienstebene/2ter WE** | |
| Parameter 38 [WE-SP-TP-BR-EIN] | -3 K |
| Parameter 39 [WE-SP-TP-BR-AUS] | 0 K |
| Parameter 40 [WE-SP-TP-BR-OFFSET] | 0 K |
| **Unterstation** | |
| Minimale Aufheiztemperatur | • bei Verwendung von einer Logamatic 4323: aus<br>• bei Verwendung mehrerer Logamatic 432X: Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 432X |
| **Alternativer Wärmeerzeuger** | |
| Einbindung Wärmeerzeuger | Puffer |
| Puffer | keiner/direkt |
| Start Wärmeerzeuger | Logamatic 4000 |
| Wärmeeinbringung | Fremdregelung |
| Schutzfunktion | keine / Fremd |
| Maximale Temperatur Wärmeerzeuger | 72 °C<br>Durch interne Regelparameter resultiert dann eine maximal erlaubte Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers von 70°C. Bei Überschreitung dieser Temperatur schaltet die Logamatic die Wärmepumpe ab. Wird ein Sollwert gefordert, der die maximale Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers überschreitet, wird (sofern vorhanden) sofort der Zusatz-Wärmeerzeuger zugeschaltet. |
| Kesselpause für Anheizen | 60 min (Default), Parameter gilt nur für Taste Kesselsperre und wird nicht verwendet. |
| Maximale Puffertemperatur | 85 °C |
| Sollwert eigene Wärmeforderung | aus |
| **Warmwasser über Wendelspeicher FM441** | |
| Warmwasser | ja |
| Bereich bis | 60 °C |
| Optimierung für Einschalten | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Restwärmenutzung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Hysterese | - 5 K |
| Kesselanhebung | 10 K |
| Externe Störmeldung (WF1/2) | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externer Kontakt (WF1/3) | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Temperatur Desinfektion | therm. Desinfektion nicht möglich<br>Hinweis: Der externe Kontakt WF1/3 am Modul FM441 darf nicht geschlossen werden. |
| Tägliche Aufheizung | inaktiv |
| Zirkulation | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwassersolltemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachladung] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Volumenstrom Speicherladepumpe | Hinweis: Der Volumenstrom der Ladepumpe darf nicht größer sein, als der Volumenstrom der Primärkreispumpe der Wärmepumpe (Wilo Stratos Para), da sonst die Solltemperatur nicht erreicht wird. |

*Tab. 24 Parameter für monovalente Anlage mit Einzelgerät*

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Heizkreis 0** (Einstellungen für weitere Heizkreise in gleicher Weise vornehmen) | |
| Heizsystem | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Name Heizkreis | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fußpunkttemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Auslegungstemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Minimale Vorlauftemperatur | 5 °C |
| Max. Vorlauftemperatur | max. 65°C (je nach Auslegung und Art des Heizkreises) |
| Fernbedienung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Urlaub Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Keine Absenkung über Außentemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Raumtemperatur Offset | 0 K<br>Hinweis: muss auf 0 K gestellt werden. Der Offset-Wert wird auf die außentemperaturabhängige Solltemperatur aufgeschlagen, so dass evtl. die max. Vorlauftemperatur der Wärmepumpe überschritten wird. |
| Frostschutz ab | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwasser - Vorrang | ja |
| Stellglied | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Extern Tag/Nacht/Automatik | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externe Störmeldung Pumpe | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Tagbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachtbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |

*Tab. 24 Parameter für monovalente Anlage mit Einzelgerät*

### 10.2.2 Bivalente Anlage mit Einzelgerät und Gas-Brennwertkessel

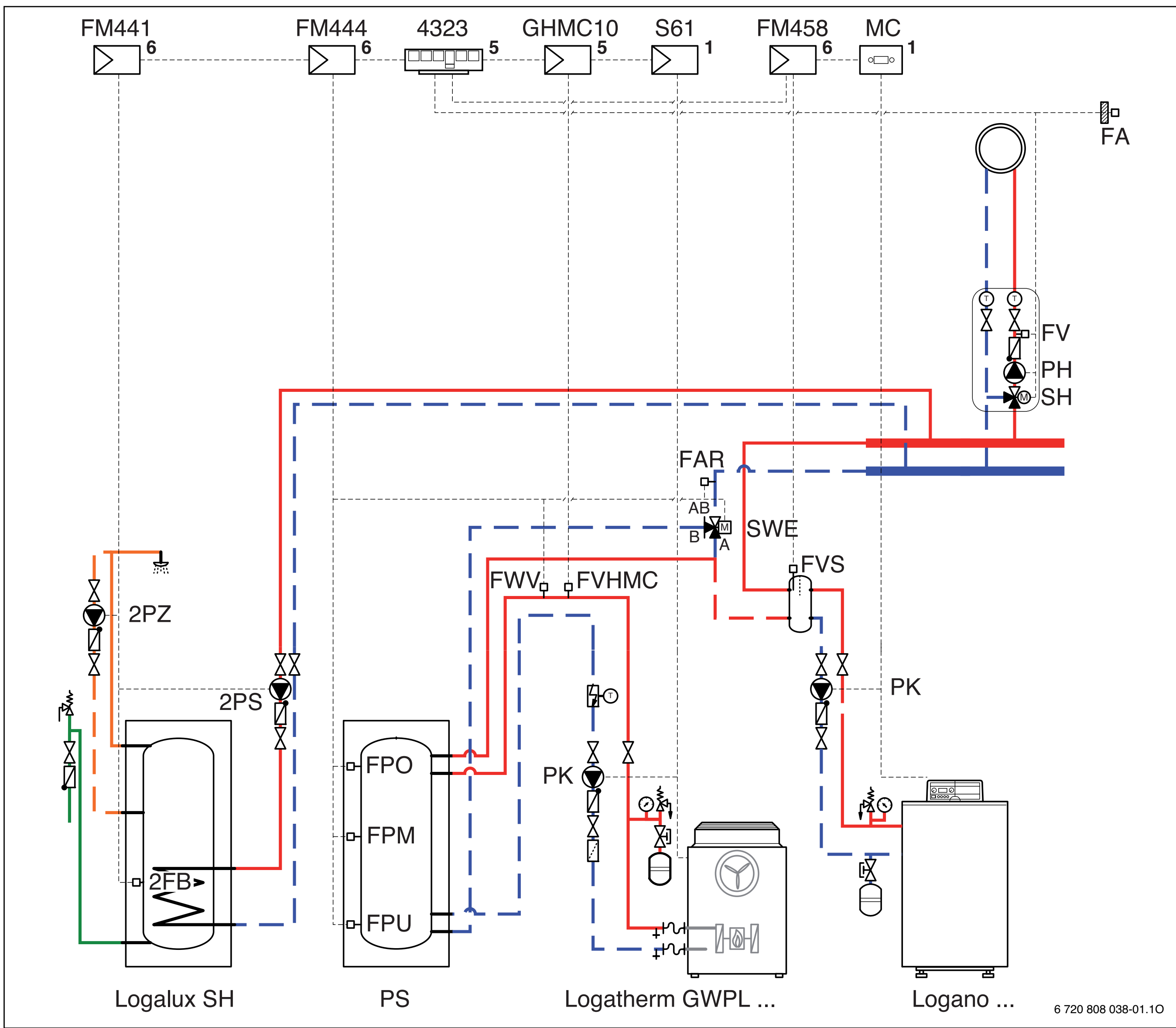



*Bild 18*

| | |
|---|---|
| [1] | Position des Moduls: am Wärmeerzeuger |
| [5] | Position des Moduls: an der Wand |
| [6] | Position des Moduls: in dem Regelgerät Logamatic R4323 |
| FA | Außentemperaturfühler |
| FAR | Temperaturfühler Anlage Rücklauf |
| FM441 | Funktionsmodul für einen Heizkreis und Warmwasserbereitung |
| FM444 | Funktionsmodul für einen alternativen Wärmeerzeuger |
| FM458 | Funktionsmodul Strategiemodul |
| FPM | Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte |
| FPO | Temperaturfühler Pufferspeicher oben |
| FPU | Temperaturfühler Pufferspeicher unten |
| FV | Temperaturfühler Heizungsvorlauf |
| FVHMC | Temperaturfühler Vorlauf GHMC10 |
| FVS | Temperaturfühler Vorlauf System |
| FWV | Temperaturfühler Wärmeerzeuger Vorlauf |
| GHMC10 | Bedieneinheit |
| MC | Mastercontroller Gas-Brennwertkessel |
| PH | Heizungspumpe (Sekundärkreis) |
| PK | Heizungspumpe (Primärkreis) |
| PS | Pufferspeicher |
| SH | 3-Wege-Mischventil |
| SWE | 3-Wege-Umschaltventil Wärmeerzeuger |
| S61 | Basiscontroller der Gas-Wärmepumpe |
| 2FB | Speichertemperaturfühler |
| 2PS | Speicherladepumpe |
| 2PZ | Zirkulationspumpe |
| 4323 | Logamatic 4000 |

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Allgemeine Kenndaten** | |
| Minimale Außentemperatur | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Gebäudeart | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Sommer / Winter Zeitumstellung | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fernverstellung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Wärmemenge | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Störmelder Handschalter | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Automatische Wartungsmeldung nach Anzahl Betriebsstunden | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| 0 - 10 V Eingang | aus |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Service/Installationsebene** | |
| Ausgang 0 V | 5 °C (Default) |
| Ausgang 10 V | 70°C |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Kundendienstebene/2ter WE** | |
| Parameter 31 [AL-TP-BYPASS-AUS] | 2 K |
| Parameter 32 [AL-TP-BYPASS-HYST] | -2 K |
| Parameter 33 [AL-ZL-KS-SPERRE-SPRUNG] | 12 - 48 (entspricht 60-240 min)<br>Parameter beschreibt die Zeit, die ein evtl. vorhandener Zusatzwärmeerzeuger gesperrt bleibt, bevor er bei Bedarf zuschaltet Hinweis: bei erhöhtem Komfortbedarf kann die Sperrzeit reduziert werden, allerdings sinkt dann der regenerative Anteil an der Wärmeerzeugung. |
| Parameter 38 [WE-SP-TP-BR-EIN] | -3 K |
| Parameter 39 [WE-SP-TP-BR-AUS] | 0 K |
| Parameter 40 [WE-SP-TP-BR-OFFSET] | 0 K |
| **Unterstation** | |
| Minimale Aufheiztemperatur | • bei Verwendung von einer Logamatic 4323: aus<br>• bei Verwendung mehrerer Logamatic 432X: Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 432X |
| **Alternativer Wärmeerzeuger** | |
| Einbindung Wärmeerzeuger | Puffer |
| Puffer | Puffer - Bypass |
| Start Wärmeerzeuger | Logamatic 4000 |
| Wärmeeinbringung | Fremdregelung |
| Schutzfunktion | keine / Fremd |
| Maximale Temperatur Wärmeerzeuger | 72 °C<br>Durch interne Regelparameter resultiert dann eine maximal erlaubte Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers von 70°C. Bei Überschreitung dieser Temperatur schaltet die Logamatic die Wärmepumpe ab. Wird ein Sollwert gefordert, der die maximale Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers überschreitet, wird (sofern vorhanden) sofort der Zusatz-Wärmeerzeuger zugeschaltet. |
| Kesselpause für Anheizen | 60 min (Default), Parameter gilt nur für Taste Kesselsperre und wird nicht verwendet. |
| Maximale Puffertemperatur | 85 °C |
| Sollwert eigene Wärmeforderung | aus |

*Tab. 25 Parameter für bivalente Anlage mit Einzelgerät und Gas-Brennwertkessel*

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Warmwasser über Wendelspeicher FM441** | |
| Warmwasser | ja |
| Bereich bis | 60 °C |
| Optimierung für Einschalten | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Restwärmenutzung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Hysterese | - 5 K |
| Kesselanhebung | 10 K |
| Externe Störmeldung (WF1/2) | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externer Kontakt (WF1/3) | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Temperatur Desinfektion | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Tägliche Aufheizung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zirkulation | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwassersolltemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachladung] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Volumenstrom Speicherladepumpe | Hinweis: Der Volumenstrom der Ladepumpe darf nicht größer sein, als der Volumenstrom der Primärkreispumpe der Wärmepumpe (Wilo Stratos Para), da sonst die Solltemperatur nicht erreicht wird. |
| **Heizkreis 0** (Einstellungen für weitere Heizkreise in gleicher Weise vornehmen) | |
| Heizsystem | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Name Heizkreis | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fußpunkttemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Auslegungstemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Minimale Vorlauftemperatur | 5 °C |
| Max. Vorlauftemperatur | max. 65°C (je nach Auslegung und Art des Heizkreises) |
| Fernbedienung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Urlaub Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Keine Absenkung über Außentemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Raumtemperatur Offset | 0 K<br>Hinweis: muss auf 0 K gestellt werden. Der Offset-Wert wird auf die außentemperaturabhängige Solltemperatur aufgeschlagen, so dass evtl. die max. Vorlauftemperatur der Wärmepumpe überschritten wird. |
| Frostschutz ab | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwasser - Vorrang | ja |
| Stellglied | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Extern Tag/Nacht/Automatik | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externe Störmeldung Pumpe | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Tagbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachtbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| **Strategiemodul, FM458** | |
| Anzahl Kessel | 1 |
| Maximale Anlagentemperatur | 85 °C |
| Hydraulische Entkopplung | ja |
| Führungskessel Nachlaufzeit | Einstellung → Serviceanleitung FM458 |
| Folgekessel Nachlaufzeit | Einstellung → Serviceanleitung FM458 |
| Verbleibende Einstellungen nach Serviceanleitung für FM458 | |

*Tab. 25 Parameter für bivalente Anlage mit Einzelgerät und Gas-Brennwertkessel*

### 10.2.3 Bivalente Anlage mit Einzelgerät und Solaranlage

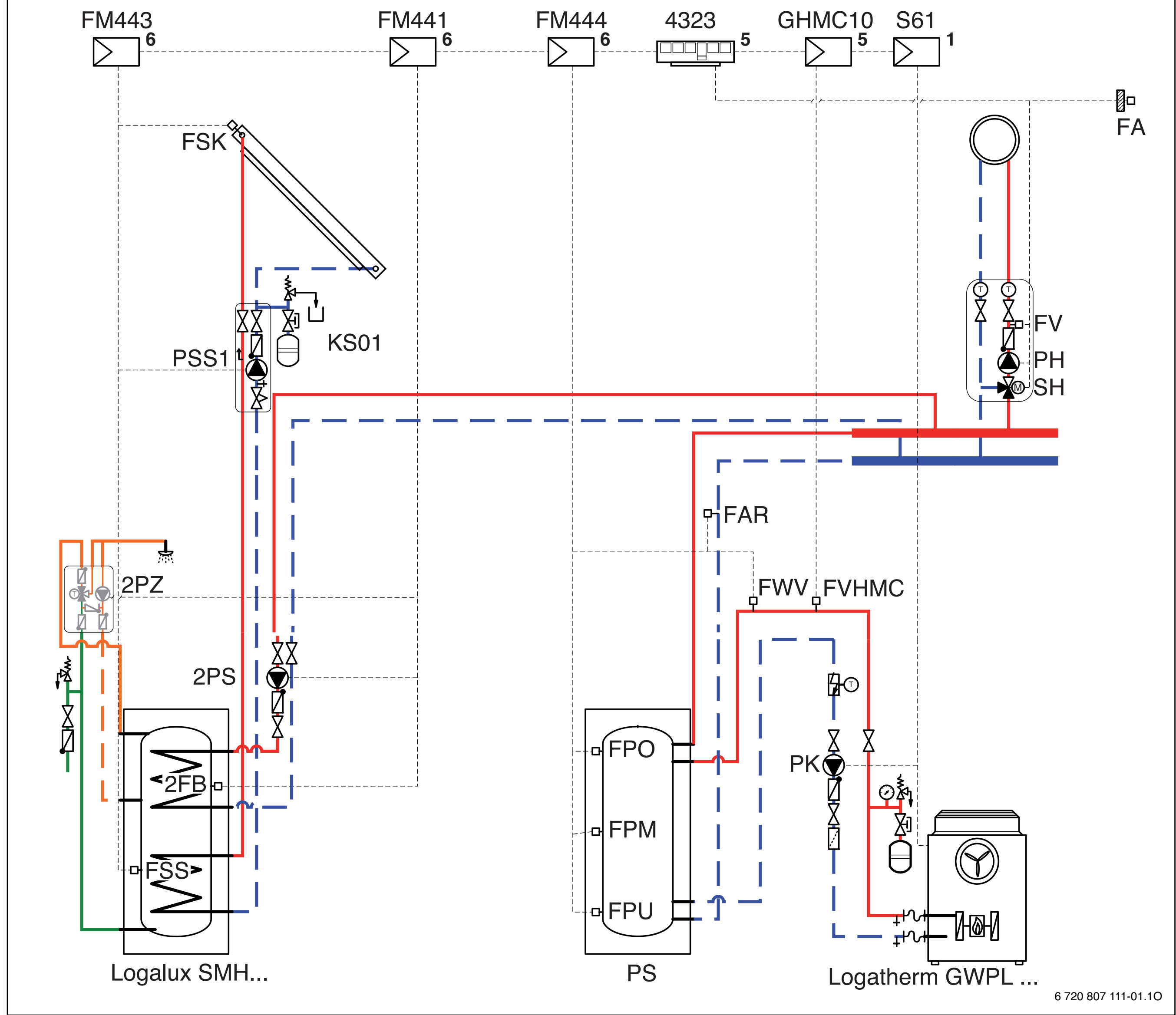



*Bild 19*

[1] Position des Moduls: am Wärmeerzeuger
[5] Position des Moduls: an der Wand
[6] Position des Moduls: in dem Regelgerät Logamatic R4323

FA Außentemperaturfühler
FAR Temperaturfühler Anlage Rücklauf
FM441 Funktionsmodul für einen Heizkreis und Warmwasserbereitung
FM443 Funktionsmodul Solarkreis
FM444 Funktionsmodul für einen alternativen Wärmeerzeuger
FPM Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
FPO Temperaturfühler Pufferspeicher oben
FPU Temperaturfühler Pufferspeicher unten
FSK Temperaturfühler Kollektor
FSS Temperaturfühler Solarspeicher 1 unten
FV Temperaturfühler Heizungsvorlauf
FVHMC Temperaturfühler Vorlauf GHMC10
FWV Temperaturfühler Wärmeerzeuger Vorlauf
GHMC10 Bedieneinheit
KS01 Solarstation
PH Heizungspumpe (Sekundärkreis)
PK Heizungspumpe (Primärkreis)
PS Pufferspeicher
PSS1 Solarpumpe
SH 3-Wege-Mischventil
S61 Basiscontroller der Gas-Wärmepumpe
2FB Warmwasser-Temperaturfühler
2PS Speicherladepumpe
2PZ Zirkulationspumpe
4323 Logamatic 4000

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Allgemeine Kenndaten** | |
| Minimale Außentemperatur | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Gebäudeart | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Sommer / Winter Zeitumstellung | Einstellung je nach Aufstellort → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fernverstellung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Wärmemenge | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Störmelder Handschalter | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Automatische Wartungsmeldung nach Anzahl Betriebsstunden | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| 0 - 10 V Eingang | aus |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Service/Installationsebene** | |
| Ausgang 0 V | 5 °C (Default) |
| Ausgang 10 V | 70°C |
| **ECO SOFT/Sonderparameter Kundendienstebene/2ter WE** | |
| Parameter 38 [WE-SP-TP-BR-EIN] | -3 K |
| Parameter 39 [WE-SP-TP-BR-AUS] | 0 K |
| Parameter 40 [WE-SP-TP-BR-OFFSET] | 0 K |
| **Unterstation** | |
| Minimale Aufheiztemperatur | • bei Verwendung von einer Logamatic 4323: aus<br>• bei Verwendung mehrerer Logamatic 432X: Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 432X |
| **Alternativer Wärmeerzeuger** | |
| Einbindung Wärmeerzeuger | Puffer |
| Puffer | keiner/direkt |
| Start Wärmeerzeuger | Logamatic 4000 |
| Wärmeeinbringung | Fremdregelung |
| Schutzfunktion | keine / Fremd |
| Maximale Temperatur Wärmeerzeuger | 72 °C<br>Durch interne Regelparameter resultiert dann eine maximal erlaubte Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers von 70°C. Bei Überschreitung dieser Temperatur schaltet die Logamatic die Wärmepumpe ab. Wird ein Sollwert gefordert, der die maximale Temperatur des alternativen Wärmeerzeugers überschreitet, wird (sofern vorhanden) sofort der Zusatz-Wärmeerzeuger zugeschaltet. |
| Kesselpause für Anheizen | 60 min (Default), Parameter gilt nur für Taste Kesselsperre und wird nicht verwendet. |
| Maximale Puffertemperatur | 85 °C |
| Sollwert eigene Wärmeforderung | aus |
| **Warmwasser über Wendelspeicher FM441** | |
| Warmwasser | ja |
| Bereich bis | 60 °C |
| Optimierung für Einschalten | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Restwärmenutzung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Hysterese | - 5 K |
| Kesselanhebung | 10 K |
| Externe Störmeldung (WF1/2) | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externer Kontakt (WF1/3) | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Temperatur Desinfektion | therm. Desinfektion nicht möglich<br>Hinweis: Der externe Kontakt WF1/3 am Modul FM441 darf nicht geschlossen werden. |
| Tägliche Aufheizung | inaktiv |
| Zirkulation | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwassersolltemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachladung] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Volumenstrom Speicherladepumpe | Hinweis: Der Volumenstrom der Ladepumpe darf nicht größer sein, als der Volumenstrom der Primärkreispumpe der Wärmepumpe (Wilo Stratos Para), da sonst die Solltemperatur nicht erreicht wird. |

*Tab. 26 Parameter für bivalente Anlage mit Einzelgerät und Solaranlage*

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Heizkreis 0** (Einstellungen für weitere Heizkreise in gleicher Weise vornehmen) | |
| Heizsystem | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Name Heizkreis | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Fußpunkttemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Auslegungstemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Minimale Vorlauftemperatur | 5 °C |
| Max. Vorlauftemperatur | max. 65°C (je nach Auslegung und Art des Heizkreises) |
| Fernbedienung | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Urlaub Absenkart | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Keine Absenkung über Außentemperatur | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Raumtemperatur Offset | 0 K<br>Hinweis: muss auf 0 K gestellt werden. Der Offset-Wert wird auf die außentemperaturabhängige Solltemperatur aufgeschlagen, so dass evtl. die max. Vorlauftemperatur der Wärmepumpe überschritten wird. |
| Frostschutz ab | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Warmwasser - Vorrang | ja |
| Stellglied | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Extern Tag/Nacht/Automatik | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Externe Störmeldung Pumpe | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Tagbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| Zeitprofil [Nachtbetrieb] | Einstellung → Serviceanleitung Logamatic 4323 |
| **Solarmodul, FM443** | |
| Max. Temperatur Speicher 1 | Einstellung → Serviceanleitung FM443 |
| Speicher 1 absenken bis | Einstellung → Serviceanleitung FM443 |
| Puffer Einbindung | keine |
| Verbleibende Einstellungen nach Serviceanleitung für FM443 | |

*Tab. 26 Parameter für bivalente Anlage mit Einzelgerät und Solaranlage*

### 10.2.4 Anlage mit Warmwasserbereitung über LSP/LAP

Wenn statt eines indirekt beheizten Warmwasserspeichers mit Heizschlange ein Warmwasserspeicher mit externer Ladeeinrichtung LSP/LAP verwendet wird, muss statt des Moduls FM441 das Modul FM445 parametriert werden, mit folgenden Werten:

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| **Warmwasser über LSP/LAP, FM445** | |
| Warmwasser | ja |
| Bereich bis | 60 °C |
| Optimierung für Einschalten | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Restwärmenutzung | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Ausschalthysterese | - 5 K |
| Einschalthysterese | - 5 K |
| LAP/LSP Primärkreis über | Pumpe |
| Verkalkungsschutz ab | 65 °C |
| Kesselanhebung | 10 K |
| Externe Störungsanzeige ( WF1/2 ) | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Externer Kontakt ( WF1/3 ) | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Temperatur Desinfektion | • monovalentes System: thermische Desinfektion nicht möglich<br>• bivalentes System: Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Tägliche Aufheizung | • monovalentes System: inaktiv<br>Hinweis: Der externe Kontakt WF1/3 am Modul FM445 darf nicht geschlossen werden.<br>• bivalentes System: Einstellung nach Serviceanleitung für FM445 |
| Zirkulation | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Warmwassersolltemperatur | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Zeitprofil [ Nachladung ] | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |
| Volumenstrom Primärseite LSP/LAP | Hinweis: Der Volumenstrom auf der Primärseite des LSP/LAP darf nicht größer sein, als der Volumenstrom der Primärkreispumpe der Wärmepumpe (Wilo Stratos Para), da sonst die Solltemperatur nicht erreicht wird. |
| Volumenstrom Sekundärseite LSP/LAP | Einstellung → Serviceanleitung FM445 |

*Tab. 27 Warmwasserbereitung mit Ladesystem LSP/LAP*

# Stichwortverzeichnis

## Notizen

**Deutschland**
Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

**Österreich**
Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Geiereckstraße 6
A-1110 Wien
Technische Hotline: 0810 - 810 - 555
www.buderus.at
office@buderus.at

**Schweiz**
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36
CH- 4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

**Luxemburg**
Ferroknepper Buderus S.A.
Z.I. Um Monkeler
20, Op den Drieschen
B.P. 201
L-4003 Esch-sur-Alzette
Tel.: 0035 2 55 40 40-1
Fax: 0035 2 55 40 40-222
www.buderus.lu
info@buderus.lu

